

ARTYKUŁ POGLĄDOWY/REVIEW PAPER

Otrzymano/Submitted: 29.04.2013 • Poprawiono/Corrected: 29.05.2013 • Zaakceptowano/Accepted: 03.06.2013

© Akademia Medycyny

Postępowanie z pacjentami przyjmującymi doustne leki przeciwkrzepliwe oraz leki przeciwplatetkowe przygotowywanymi do planowych procedur endoskopii przewodu pokarmowego

Management of anticoagulant and antiplatelet therapy in patients undergoing planned endoscopic procedures of the gastrointestinal tract



Jakub Szrama

Klinika Anestezjologii, Intensywnej Terapii i Leczenia Bólu, Szpital Kliniczny nr 2 im. H. Święcickiego w Poznaniu

Streszczenie

Wybór odpowiedniego postępowania z pacjentami przyjmującymi doustne leki przeciwkrzepliwe oraz przeciwplatetkowe, którzy poddawani są endoskopii przewodu pokarmowego stanowi często problem, zarówno dla endoskopisty, jak i dla anestezjologa. Istotne jest ocenie ryzyka krwawienia związanego z samą procedurą endoskopową, ryzyka krwawienia związanego z przyjmowaniem leków przeciwkrzepliwych oraz przeciwplatetkowych, a także ryzyka związanego z odstawieniem tych leków i wystąpieniem niekorzystnych powikłań w okresie okołendoskopowym, takich jak udar niedokrwienny mózgu czy zakrzepica w stentach w naczyniach wieńcowych. Niniejszy artykuł, opierając się na wytycznych amerykańskiego i europejskiego towarzystwa endoskopii gastroenterologicznej, stanowi podsumowanie doniesień na temat niekorzystnych następstw jakie mogą wystąpić u chorych przyjmujących leki przeciwkrzepliwe oraz przeciwplatetkowe poddawanych endoskopii przewodu pokarmowego. *Anestezjologia i Ratownictwo 2013; 7: 204-212.*

Słowa kluczowe: leki przeciwplatetkowe, leki przeciwkrzepliwe, endoscopia przewodu pokarmowego

Abstract

Patients taking oral anticoagulants and antiplatelets undergoing endoscopy of the gastrointestinal tract often become very problematic, both for the endoscopist and for the anesthesiologist. The most important aspect is the risk-benefit assessment, i.e.: the general risk of bleeding related to the procedure, additional risk of bleeding during procedure related to anticoagulant and/or antiplatelet therapy and on the other hand the risk of thrombotic complications (cerebral, cardiac etc.) associated with discontinuation of the antithrombotic therapy. This article is based on the guidelines of the American and European Society of Gastrointestinal Endoscopy. The aim of the article is to present the management of anticoagulant and antiplatelet therapy in patients undergoing endoscopic procedures of the gastrointestinal tract. *Anestezjologia i Ratownictwo 2013; 7: 204-212.*

Keywords: antiplatelet therapy, anticoagulant therapy, endoscopy

Wstęp

Powszechność wykonywania procedur endoskopowych w zakresie przewodu pokarmowego sprawia, że coraz częściej dotyczą one pacjentów przyjmujących leki przeciwkrzepliwe oraz leki przeciw płytkowe. W związku z faktem, iż dużo zabiegów czy badań endoskopowych przewodu pokarmowego wykonywana jest w sedacji lub znieczuleniu ogólnym, powyższy problem stał się także tematem zainteresowania anestezjologów. Zabiegi czy badania endoskopowe przewodu pokarmowego niosą określone ryzyko powikłań krwotocznych, które to powikłania mogą zostać dodatkowo nasilone w sytuacji przyjmowania leków przeciwkrzepliwych lub przeciw płytkowych [1]. Badanie przeprowadzone w Wielkiej Brytanii pokazało dużą dowolność i różnorodność postępowania w aspekcie stosowania leków przeciwkrzepliwych i przeciw płytkowych u chorych poddawanych endoskopii przewodu pokarmowego [2]. Doniesienia takie dały podstawę do stworzenia wytycznych dotyczących postępowania u pacjentów przyjmujących leki przeciwkrzepliwe oraz przeciw płytkowe, którzy wymagają endoskopii przewodu pokarmowego zarówno w trybie planowym, jak i trybie pilnym [2,3]. Celem niniejszego artykułu jest sumaryczne przedstawienie głównych zaleceń tych wytycznych.

Procedury endoskopowe – ryzyko krwawienia

Każdy zabieg endoskopii przewodu pokarmowego niesie ze sobą pewne ryzyko krwawienia. Nieznaczne

krwawienie może zdarzyć się podczas niemal każdej procedury endoskopowej, ale za klinicznie istotne uważa się krwawienie wymagające przetoczenia preparatów krwiozastępczych lub wymagające nieplanowanego przyjęcia pacjenta do szpitala. Poszczególne procedury endoskopowe przewodu pokarmowego różnią się ryzykiem wystąpienia znacznego lub nie-możliwego do opanowania krwawienia (tabela I).

Procedury niskiego ryzyka krwawienia to wszystkie procedury diagnostyczne, włącznie z procedurami biopsji diagnostycznej błony śluzowej [4,5] oraz endoskopową cholangiopankreatografią wsteczną bez wykonywania sfinkterotomii [6,7], endoskopową ultrasonografią bez biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej [8] oraz diagnostyczną enteroskopią balonową [9].

Większe ryzyko krwawienia związane jest z procedurami terapeutycznymi. Zakładanie stentów do zwężeń przełyku wywołanych procesem nowotworowym związane jest z ryzykiem śmiertelnego krwawienia rzędu 7-8% [10,11]. Przeszkórna endoskopowa gastrostomia związana jest z około 2% ryzykiem krwawienia, które zazwyczaj jest opóźnione w czasie i związane raczej z procesem wrzodzenia wokół gastrostomii niż z bezpośrednim nakłuciem naczynia podczas procedury [12]. Krwawienie towarzyszące endoskopowej polipektomii szacuje się na 0.07-1.7% [13,14]. Prospektywne badanie przeprowadzone w Wielkiej Brytanii analizujące 9223 kolonoskopii wykazało, iż 1.7% chorych, u których wystąpiło krwawienie po polipektomii wymagało przyjęcia do szpitala [15]. Podobne badanie przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych uwzględniające 13580 kolonoskopii wykazało częstość

Tabela I. Ryzyko krwawienia w poszczególnych procedurach endoskopowych

Table I. The risk of bleeding with endoscopic procedures

Procedury wysokiego ryzyka krwawienia	Procedury niskiego ryzyka krwawienia
Polipektomia	Endoskopia diagnostyczna (kolonoskopia, sigmoidoskopia)
Sfinkterotomia	Endoskopowa cholangiopankreatografia wsteczna bez sfinkterotomii
Zabiegi poszerzania zwężeń przewodu pokarmowego	Endoskopowa ultrasonografia bez biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej
Przeszkórna endoskopowa gastrostomia (PEG)	Enteroskopia lub diagnostyczna enteroskopia balonowa
Terapeutyczna enteroskopia balonowa	Endoskopia kapsułkowa
Endoskopowa ultrasonografia z biopsją aspiracyjną cienkoigłową	Zakładanie stentów do przewodu pokarmowego bez poszerzania zwężeń (drogi żółciowe, przewody trzustkowe)
Hemostaza endoskopowa	
Ablacja guza	
Leczenie żylaków przełyku	

krwawień po polipektomii na poziomie 0.07%, a tylko 0.01% chorych wymagało przetoczenia preparatów krwiozastępczych [16]. Z kolei sfinkterotomia podczas ECPW związana jest z ryzykiem krwawienia na poziomie 1.1-5.3% [1,3].

Procedury endoskopowe - ryzyko krwawienia podczas przyjmowania doustnych leków przeciwkrzepliwych oraz leków przeciwplatek

▪ Doustne leki przeciwkrzepliwie

Badanie retrospektywne przeprowadzone na grupie 1657 chorych, u których wykonywano polipektomię endoskopową wykazało 37 przypadków krwawienia związanego z polipektomią. Analiza statystyczna wykazała, iż przyjmowanie warfaryny stanowiło niezależny czynnik ryzyka krwawienia [16]. Z kolei inne badanie przeprowadzone na mniejszej grupie pacjentów otrzymujących terapeutyczne dawki warfaryny wykazało, iż endoskopowe usuwanie polipów o wymiarach < 1 cm było bezpieczne, gdy klipsowano miejsce po usunięciu polipie [17]. Opinie ekspertów, niepotwierdzone badaniami klinicznymi, przekonują że diagnostyczne biopsje endoskopowe przewodu pokarmowego można bezpiecznie przeprowadzać u chorych przyjmujących warfarynę. Metaanaliza badań oceniająca bezpieczeństwo i skuteczność postępowania w przypadku pacjentów otrzymujących leczenie przeciwkrzepliwie wymagających zabiegów chirurgicznych wykazała 29 epizodów zakrzepowo-zatorowych, w tym 7 udarów niedokrwiennych w grupie 1868 pacjentów [18]. Pomimo kontynuowania leczenia przeciwkrzepliwego nie obserwowano klinicznie istotnego krwawienia w przypadku zabiegów

endoskopii górnego i dolnego odcinka przewodu pokarmowego z biopsją lub bez.

▪ Leki przeciwplatekowe – kwas acetylosalicylowy

Terapeutyczne procedury endoskopowe mogą być bezpiecznie przeprowadzane u chorych przyjmujących aspirynę. W badaniu uwzględniającym 20 636 kolonoskopii z polipektomią nie wykazano zwiększonego ryzyka krwawienia u chorych przyjmujących aspirynę [19]. Doniesienia te potwierdzono także w innych badaniach u chorych poddawanych polipektomii czy sfinkterotomii [16,20,21].

▪ Leki przeciwplatekowe – klopidogrel

Brak jest jednoznacznych doniesień na temat ryzyka krwawienia podczas endoskopii przewodu pokarmowego u chorych przyjmujących klopidogrel, ale pojedyncze doniesienia kliniczne oraz doświadczenia z innych procedur zabiegowych wskazują na podwyższone ryzyko powikłań krwotocznych u chorych przyjmujących klopidogrel. Klopidogrel zwiększa ryzyko krwawienia podczas biopsji przezoskrzelowych w trakcie bronchoskopii [22]. Umiarkowane oraz istotne krwawienie wystąpiło u 61% pacjentów w porównaniu z 1.8% u chorych nieprzyjmujących klopidogrelu [22].

Ryzyko związane z odstawieniem doustnych leków przeciwkrzepliwych oraz leków przeciwplatek

Ryzyko wystąpienia powikłań zakrzepowo-zatorowych w sytuacji czasowego odstawienia leków przeciwkrzepliwych czy przeciwplatekowych celem wykonania procedury endoskopowej zależy od wyjściowej choroby, z powodu której leki te były stosowane

Tabela II. Leki przeciwkrzepliwie – ryzyko powikłań zakrzepowo-zatorowych

Table II. Anticoagulants – risk of thromboembolic events

Grupa wysokiego ryzyka	Grupa niskiego ryzyka
Migotanie przedsionków związane z zastawkową chorobą serca, sztuczną zastawką serca, niewydolnością serca, frakcją wyrzutową lewej komory < 35%, wywiadem zdarzeń zakrzepowo-zatorowych, nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą lub wiekiem > 75 lat	Niepowikłane oraz napadowe niezwiązane z wadą zastawkową migotanie przedsionków
Mechaniczna mitralna zastawka serca	Biologiczna zastawka serca
Mechaniczna zastawka serca niezależnie od umiejscowienia oraz współwystępujący w wywiadzie epizod zakrzepowo-zatorowy	Mechaniczna zastawka aortalna
Trombofilia	> 3 miesiące od epizodu zakrzepowo-zatorowego
< 3 miesiące po epizodzie zakrzepowo-zatorowym	

u danego pacjenta. Stany te można podzielić na grupy niskiego i wysokiego ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych (tabela II, tabela III).

▪ **Leki przeciwkrzepliwe**

Leki przeciwkrzepliwe stanowią najskuteczniejszą metodę profilaktyki powikłań zakrzepowo-zatorowych u chorych z utrwalonym migotaniem przedsionków. Ryzyko udaru niedokrwiennego mózgu lub innych powikłań zakrzepowych u chorych z migotaniem przedsionków bez choroby zastawkowej serca jest zwiększone pięciokrotnie w porównaniu z pacjentami z rytmem zatokowym [23]. Roczne ryzyko udaru u tych chorych w zależności od chorób współwystępujących szacuje się na 1.9-18.2%. Metaanaliza 16 dużych badań klinicznych w grupie około 10 000 chorych wykazała, iż stosowanie warfaryny zmniejszyło ryzyko udaru o 62%. Współwystępujące choroby, takie jak niewydolność serca, nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, udar niedokrwienny lub TIA w wywiadzie oraz zaawansowany wiek > 75 lat, zwiększają ryzyko udaru mózgu u chorych z migotaniem przedsionków [24]. Całkowite ryzyko udaru niedokrwiennego u chorych z izolowanym migotaniem przedsionków leczonych lekami przeciwkrzepliwymi, u których modyfikowano terapię przeciwkrzepliwą w okresie okołoodoskopowym wynosiło 0.31%. Ryzyko to było istotnie wyższe, (2.93%) u pacjentów w zaawansowanym wieku i z chorobami współistniejącymi [25].

Leki przeciwkrzepliwe stanowią terapię z wyboru dla chorych z chorobą zakrzepowo-zatorową. Czas leczenia warfaryną zależy od obecności czynników ryzyka choroby zakrzepowo-zatorowej oraz od wcześniejszych jej epizodów [26]. W przypadku epizodu zakrzepowo-zatorowego występującego w okresie pooperacyjnym zaleca się 3-miesięczny okres stosowania antykoagulacji [26]. Podobnie okres 3 miesięcy terapii przeciwkrzepliwą rekomendowany jest w przypadku pierwszego w życiu epizodu zakrzepowo-zatorowego u chorych z przemijającymi czynnikami ryzyka. Po okresie 3 miesięcy doustnej antykoagulacji ryzyko nawrotu zakrzepicy jest niewielkie. Stosowanie terapii przeciwkrzepliwą czasowo, jak w tych przypadkach stanowi wskazanie do przesunięcia terminu planowego zabiegu endoskopowego do czasu zakończenia terapii przeciwkrzepliwą [3]. U większości pacjentów przyjmujących przewlekłe leki przeciwkrzepliwe celem prewencji epizodu zakrzepowo-zatorowego, ryzyko wystąpienia tego powikłania jest niskie, nawet

gdym leczenie to zostanie przerwane na okres kilku dni w okresie okołoodoskopowym [1]. W jednym z badań wykazano, iż całkowite ryzyko powikłań zatorowych u pacjentów, którzy przerwali terapię przeciwkrzepliwą na czas 4 do 7 dni wynosi około 1% [27]. Przeprowadzono wielośrodkowe badanie obserwacyjne w grupie 1024 chorych, którzy otrzymywali warfarynę z powodu migotania przedsionków, zakrzepicy żyłnej i sztucznych zastawek serca. Wykazano, iż tylko 7 chorych (0.7%) doświadczyło epizodu zakrzepowo-zatorowego w okresie 30 dni od wykonanego zabiegu, pomimo iż u ponad 80% pacjentów przerwano stosowanie warfaryny na czas krótszy niż 5 dni. Żaden z tych 7 chorych nie otrzymywał terapii pomostowej heparynami drobnocząsteczkowymi. Z kolei aż 14 z 23 chorych (61%), którzy doświadczyli krwawienia w okresie okołozabiegowym otrzymywało terapię pomostową heparynami drobnocząsteczkowymi [27].

Leki przeciwkrzepliwe stosowane są także u dużej grupy chorych ze sztucznymi zastawkami serca. Przyjmuje się, że sztuczne zastawki w pozycji aortalnej niosą mniejsze ryzyko powikłań zakrzepowo-zatorowych niż sztuczne zastawki w pozycji mitralnej. Chorzy z biologicznymi zastawkami w pozycji aortalnej lub mitralnej z rytmem zatokowym często otrzymują jedynie aspirynę. Warfaryna zaś stosowana jest u pacjentów z zastawkami mechanicznymi, niezależnie od pozycji (aortalna lub mitralna). Warfaryna łącznie z aspiryną stosowana jest u pacjentów z chorobą wieńcową i sztuczną zastawką serca oraz u chorych z wysokim ryzykiem powikłań zakrzepowo-zatorowych [1]. Ryzyko istotnych powikłań zakrzepowo-zatorowych (zgon, ubytek neurologiczny, zator obwodowy wymagający interwencji chirurgicznej) w przypadku niestosowania profilaktyki przeciwzakrzepowej wynosi 4 przypadki na 100 pacjentów w ciągu roku u chorych ze sztuczną zastawką serca [28]. Stosowanie warfaryny zmniejsza to ryzyko do 1 przypadku na 100 pacjentów na rok, a stosowanie leków przeciwplatek zmniejsza ryzyko do 2.2 przypadków na 100 pacjentów na rok [29]. Metaanaliza badań oceniających ryzyko powikłań zakrzepowo-zatorowych w sytuacji odstawienia leków przeciwkrzepliwych wykazała ryzyko wystąpienia tych powikłań u 8 pacjentów z grupy 100 chorych w ciągu roku. W przeliczeniu na okres 7 dni ryzyko to wynosi poniżej 0.2%. Jednakże badanie to nie odnosiło się jedynie do okresu okołoodoperacyjnego, kiedy to ryzyko powikłań jest większe w związku ze stanem prozakrzepowym towarzyszącym operacji [28].

Tabela III. Schemat postępowania z pacjentami przyjmującymi leki przeciwkrzepliwe w zależności od czynników ryzyka i chorób współistniejących (Wytyczne Amerykańskiego Towarzystwa Endoskopii Przewodu Pokarmowego)

Table III. Management of patients taking anticoagulants according to coexisting risk factors and comorbidities (Guidelines of the American Society for Gastrointestinal Endoscopy)

Choroba podstawowa	Choroby współistniejące	Postępowanie
Migotanie przedsionków	brak	Wstrzymanie warfaryny 3-5 dni przed zabiegiem. Wznowienie leczenia warfaryną w ciągu 24 godzin po zabiegu.
	Mechaniczna zastawka oraz/lub udar niedokrwienny, epizod zatorowy, TIA w wywiadzie	Wstrzymanie warfaryny i podaż dożylna heparyny niefrakcjonowanej (HNF) gdy INR ≤ 2 . Zatrzymanie HNF 4-6 godzin przed zabiegiem i wznowa po zabiegu. Wznowienie leczenia warfaryną wieczorem w dniu zabiegu i kontynuowanie obu leków do czasu powrotu terapeutycznego INR. Terapeutyczne dawki podskórne HNF lub heparyny drobnocząsteczkowej (HDCz) mogą być rozważone zamiast dożylniej HNF.
Choroba zastawkowa serca	Mechaniczna zastawka aorty	Wstrzymanie warfaryny 48-72 godzin przed zabiegiem do czasu INR < 1.5 . Wznowienie leczenia warfaryną w ciągu 24 godzin po zabiegu.
	Mechaniczna zastawka mitralna lub mechaniczna zastawka aortalna oraz jedno z poniższych: migotanie przedsionków, wcześniejszy epizod zakrzepowo-zatorowy, dysfunkcja lewej komory, stan nadkrzepliwości, mechaniczna zastawka trójdzielna, > 1 mechaniczna zastawka	Wstrzymanie warfaryny i podaż dożylna heparyny niefrakcjonowanej (HNF), gdy INR ≤ 2 . Zatrzymanie HNF 4-6 godzin przed zabiegiem i wznowienie leczenia po zabiegu. Wznowa warfaryny wieczorem w dniu zabiegu i kontynuowanie obu leków do czasu powrotu terapeutycznego INR. Terapeutyczne dawki podskórne HNF lub HDCZ mogą być rozważone zamiast dożylniej HNF.

Brak jest jednoznacznych danych na temat optymalnego czasu przywrócenia terapii przeciwkrzepliwej po wykonanej procedurze endoskopowej. Korzyści wynikające z jak najwcześniejszego przywrócenia terapii przeciwkrzepliwej powinny być zestawione z ryzykiem krwawienia po określonym zabiegu endoskopowym. W badaniu przeprowadzonym w grupie 94 chorych, u których wykonano 109 kolonoskopii (w tym biopsje oraz polipektomie u 47% chorych), zalecano pacjentom rozpoczęcie ponownego przyjmowania warfaryny dzień po zabiegu. Zarejestrowano tylko 1 przypadek (0.92%) krwawienia związanego z zabiegiem, które wystąpiło po 7 dniach od endoskopii i wymagana była hospitalizacja i przetoczenie preparatów krwi. Nie zaobserwowano krwawienia u żadnego z pacjentów, u których przeprowadzono endoskopię diagnostyczną [30]. Aktualnie zaleca się, aby pacjenci

z chorobą zastawkową serca i z niskim ryzykiem zdarzeń zakrzepowo-zatorowych wznowili przyjmowanie warfaryny w ciągu 24 godzin od wykonania procedury endoskopowej. Z kolei chorzy z wysokim ryzykiem zdarzeń zakrzepowo-zatorowych powinni rozpocząć przyjmowanie heparyn drobnocząsteczkowych lub heparyny niefrakcjonowanej tak szybko, jak pozwalają na to okoliczności zabiegu i kontynuować je do czasu osiągnięcia terapeutycznych wartości wskaźnika INR [31]. Po wykonaniu procedur terapeutycznych zaleca się wznowienie terapii heparyną niefrakcjonowaną 2 do 6 godzin po zabiegu. Nie ustalono optymalnego czasu wznowienia terapii heparynami drobnocząsteczkowymi po zabiegach endoskopowych.

Wytyczne Amerykańskiego Towarzystwa Endoskopii Przewodu Pokarmowego zalecają schemat postępowania z pacjentami przyjmującymi leki

przeciwkrzepliwe, w zależności od czynników ryzyka i chorób współistniejących, przedstawiony w tabeli III.

▪ Leki przeciwplateletkowe

Podobnie jak stosowanie leków przeciwkrzepliwych, problematyczne w aspekcie kontynuowania bądź odstawienia jest stosowanie leków przeciwplateletkowych u chorych, którzy wymagają wykonania procedur endoskopii przewodu pokarmowego. Analogicznie jak w przypadku leków przeciwkrzepliwych, stany chorobowe związane z przyjmowaniem leków przeciwplateletkowych można podzielić według ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych (tabela IV).

Zgodnie z zaleceniami AHA (American Heart Association), podwójna terapia przeciwplateletkowa (aspiryna i klopidogrel) zalecana jest przez okres 1 miesiąca u chorych z wszczepionymi stentami metalowymi (BMS). Wcześniejsze przerwanie terapii przeciwplateletkowej związane jest z wysokim ryzykiem zakrzepicy w stencie i 50% ryzykiem ostrego zespołu wieńcowego i zgonu [1]. Z kolei u chorych z wszczepionymi stentami uwalniającymi lek (DES) oraz u chorych poddanych przezskórnej plastyce balonowej naczyń wieńcowych z niskim ryzykiem krwawienia okres podwójnej terapii przeciwplateletkowej wynosi 12 miesięcy. U każdego zaś z tych pacjentów aspiryna powinna być stosowana dożywno [32,33]. Przedwczesne odstąpienie podwójnej terapii przeciwplateletkowej związane jest z podwyższonym ryzykiem zakrzepicy w stencie, szczególnie u pacjentów z DES. Jedno z badań, oceniające czynniki ryzyka zakrzepicy w stencie wykazało, iż przerwanie terapii przeciwplateletkowej wiązało się z około 160-krotnym wzrostem ryzyka tego zdarzenia [33]. Z kolei wśród pacjentów z zakrzepicą w stencie, 27% chorych przerwało podwójną terapię przeciwplateletkową [1]. Ryzyko zakrzepicy w stencie wzrasta po 5 dniach od zaprzestania stosowania leków przeciwplateletkowych [1]. Z kolei przyjmowanie podwójnej terapii przeciwplateletkowej związane jest z 3-krotnym

wzrostem ryzyka krwawienia z górnego odcinka przewodu pokarmowego w stosunku do przyjmowania tylko jednego leku przeciwplateletkowego. Elektywne procedury endoskopowe u tych pacjentów powinny być wykonywane po zakończeniu rekomendowanego okresu terapii przeciwplateletkowej [32].

Zwykle endoskopia przeprowadzana jest po odstąpieniu jednego z dwóch leków przeciwplateletkowych. Brak jednak badań, które jednoznacznie sugerowałyby, który z dwóch leków przeciwplateletkowych wiąże się z większym ryzykiem krwawienia i który z tych leków odstawić - aspirynę czy klopidogrel. Pojedyncze doniesienia sugerują, iż klopidogrel jako jedyny lek przeciwplateletkowy wiąże się z mniejszym ryzykiem udaru niedokrwiennego, zawału serca czy śmierci z przyczyn sercowo-naczyniowych [34]. Pomimo tego istnieje znacznie więcej doniesień na temat bezpieczeństwa polipektomii u chorych przyjmujących aspirynę niż klopidogrel [16,21].

Poniżej przedstawiono proponowany przez Brytyjskie Towarzystwo Gastroenterologii schemat postępowania u chorych przyjmujących leki przeciwkrzepliwe oraz przeciwplateletkowe poddawanych planowym zabiegom endoskopii przewodu pokarmowego (diagram 1).

Wybór odpowiedniego postępowania z pacjentami przyjmującymi doustne leki przeciwkrzepliwe oraz przeciwplateletkowe, którzy poddawani są endoskopii przewodu pokarmowego stanowi często problem, zarówno dla endoskopisty, jak i dla anestezjologa. Oceniając chorego przyjmującego leki przeciwkrzepliwe lub przeciwplateletkowe poddawane tym procedurom należy uwzględnić przede wszystkim ryzyko krwawienia związane z określoną procedurą endoskopową oraz ryzyko związane z przerwaniem stosowania terapii przeciwkrzepliwiej lub przeciwplateletkowej i wybrać postępowanie, które przyniesie choremu jak najwięcej korzyści, minimalizując ryzyko powikłań.

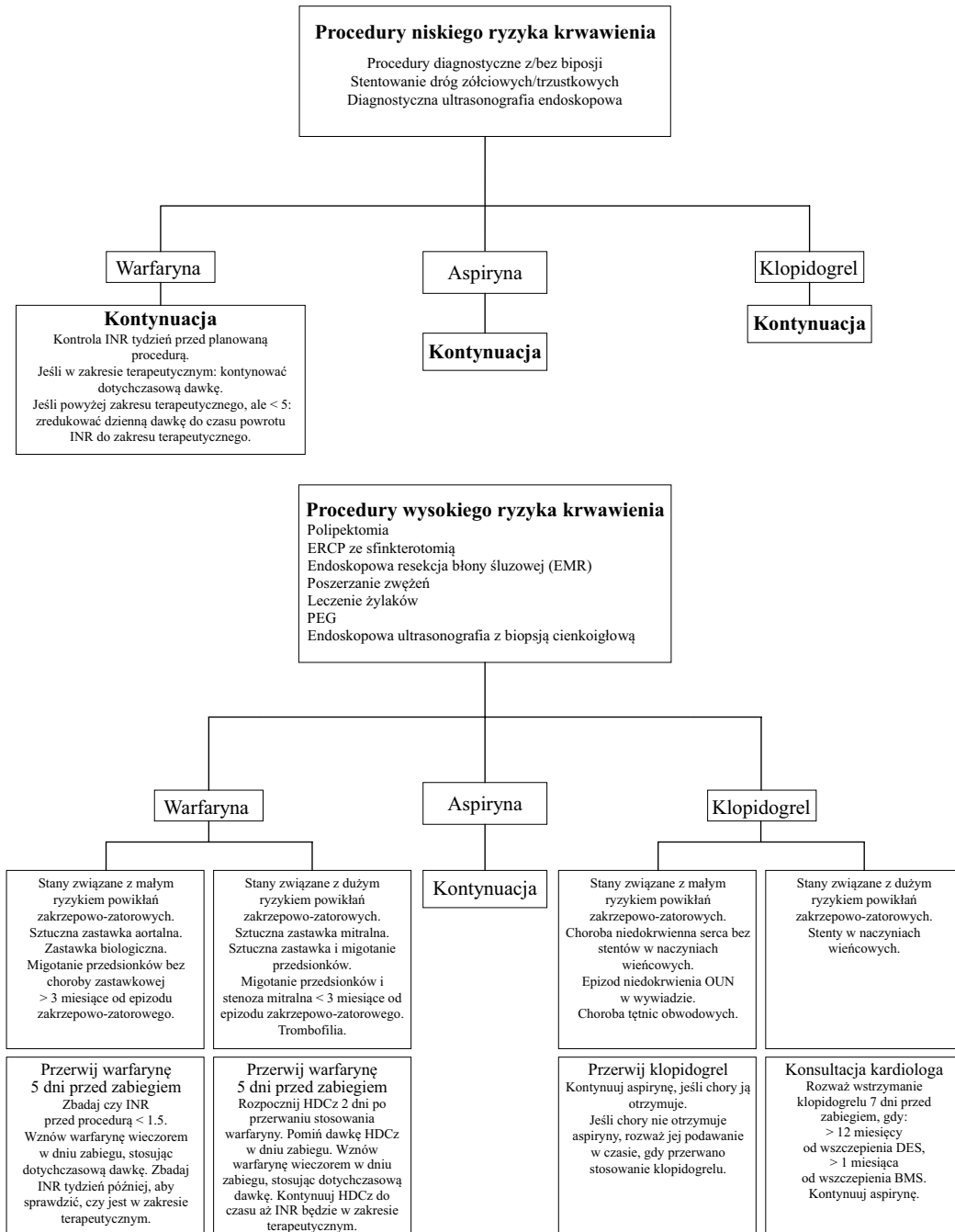
Tabela IV. Leki przeciwplateletkowe – ryzyko powikłań zakrzepowo-zatorowych

Table IV. Antiplatelet agents – risk of thromboembolic events

Wysokie ryzyko	Niskie ryzyko
Stent uwalniający lek (DES) w okresie < 12 miesięcy od wszczepienia stentu	Choroba niedokrwienna serca bez stentów w naczyniach wieńcowych
Stent metalowy w okresie 1 miesiąca od wszczepienia stentu	Epizod niedokrwienia OUN w wywiadzie
Ostry zespół wieńcowy Przezskórna interwencja wieńcowa bez wszczepiania stentu u chorego po zawale mięśnia sercowego	Choroba tętnic obwodowych

Diagram 1. Schemat postępowania u chorych przyjmujących leki przeciwkrzepliwe oraz przeciw płytkowe poddawanych planowym zabiegom endoskopii przewodu pokarmowego proponowany przez Brytyjskie Towarzystwo Gastroenterologii

Diagram 1. Management of anticoagulant and antiplatelet therapy in patients undergoing planned endoscopic procedures of the gastrointestinal tract proposed by the British Society of Gastroenterology



Konflikt interesów / Conflict of interest

Brak/None

Adres do korespondencyjny:

✉ Jakub Szrama

Klinika Anestezjologii, Intensywnej Terapii
i Leczenia Bólu

Szpital Kliniczny nr 2 im. H. Święcickiego

60-355 Poznań; ul. Przybyszewskiego 49

☎ (+48 61) 869 13 57

✉ jakub.szrama@gmail.com

Piśmiennictwo

1. Veitch A M, Baglin TP, Gershlick AH, Harnden SM, Tighe R, Cairns S. Guidelines for the management of anticoagulant and antiplatelet therapy in patients undergoing endoscopic procedures. *Gut* 2008;57:1322-9.
2. Goel A, Barnes CJ, Osman H, Verma A. National survey of anticoagulation policy in endoscopy. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2007;19:51-6.
3. Anderson MA, Ben-Menachem T, Gan SI, Appalaneni V, Banerjee S, Cash BD, et al. Management of antithrombotic agents for endoscopic procedures. *Gastrointest Endosc* 2009;70:1060-70.
4. Sieg A, Hachmoeller-Eisenbach U, Eisenbach T. Prospective evaluation of complications in outpatient GI endoscopy: a survey among German gastroenterologists. *Gastrointest Endosc* 2001;53:620-7.
5. Parra-Blanco A, Kaminaga N, Kojima T, Endo Y, Uragami N, Okawa N, et al. Hemoclippping for postpolypectomy and postbiopsy colonic bleeding. *Gastrointest Endosc* 2000;51:37-41.
6. Williams EJ, Taylor S, Fairclough P, Hamlyn A, Logan RF, Martin D, et al. Risk factors for complication following ERCP; results of a large-scale, prospective multicenter study. *Endoscopy* 2007;39:793-801.
7. Vandervoort J, Soetikno RM, Tham TC, Wong RC, Ferrari AP Jr, Montes H, et al. Risk factors for complications after performance of ERCP. *Gastrointest Endosc* 2002;56:652-6.
8. Mortensen MB, Frstrup C, Holm FS, Pless T, Durup J, Ainsworth AP, et al. Prospective evaluation of patient tolerability, satisfaction with patient information, and complications in endoscopic ultrasonography. *Endoscopy* 2005;37:146-53.
9. Mensink PB, Haringsma J, Kucharzik T, Cellier C, Pérez-Cuadrado E, Mönkemüller K, et al. Complications of double balloon enteroscopy: a multicenter survey. *Endoscopy* 2007;39:613-5.
10. Wang MQ, Sze DY, Wang ZP, et al. Delayed complications after esophageal stent placement for treatment of malignant esophageal obstructions and esophagorespiratory fistulas. *J Vasc Interv Radiol* 2001;12:465-74.
11. Neale JC, Goulden JW, Allan SG, Dixon PD, Isaacs RJ. Esophageal stents in malignant dysphagia: a two-edged sword? *J Palliat Care* 2004;20:28-31.
12. Schapiro GD, Edmundowicz SA. Complications of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1996;6:409-22.
13. Waye J. Colonoscopy. *CA Cancer J Clin* 1992;42:350-65.
14. Remine SG, Hughes RW, Weiland LH. Endoscopic gastric polypectomy. *Mayo Clin Proc* 1981;56:371-5.
15. Bowles CJ, Leicester R, Romaya C, Swarbrick E, Williams CB, Epstein O. A prospective study of colonoscopy practice in the UK today: are we adequately prepared for national colorectal cancer screening tomorrow? *Gut* 2004;53:277-83.
16. Hui AJ, Wong RM, Ching JY, Hung LC, Chung SC, Sung JJ. Risk of colonoscopic polypectomy bleeding with anticoagulants and antiplatelet agents: analysis of 1657 cases. *Gastrointest Endosc* 2004;59:44-8.
17. Friedland S, Soetikno R. Colonoscopy with polypectomy in anticoagulated patients. *Gastrointest Endosc* 2006;64:98-100.
18. Dunn AS, Turpie AG. Perioperative management of patients receiving oral anticoagulants: a systematic review. *Arch Intern Med* 2003;163:901-8.
19. Yousfi M, Gostout CJ, Baron TH, Hernandez JL, Keate R, Fleischer DE, et al. Postpolypectomy lower gastrointestinal bleeding: potential role of aspirin. *Am J Gastroenterol* 2004;99:1785-9.
20. Nelson DB, Freeman ML. Major hemorrhage from endoscopic sphincterotomy: risk factor analysis. *J Clin Gastroenterol* 1994;19:283-7.
21. Shiffman ML, Farrel MT, Yee YS. Risk of bleeding after endoscopic biopsy or polypectomy in patients taking aspirin or other NSAIDs. *Gastrointest Endosc* 1994;40:458-62.
22. Ernst A, Eberhardt R, Wahidi M, Becker HD, Herth FJ. Effect of routine clopidogrel use on bleeding complications after transbronchial

- biopsy in humans. *Chest* 2006;129:734-7.
23. Wolf PA, Abbott RD, Kannel WB. Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke: the Framingham Study. *Stroke* 1991;22:983-8.
 24. Gage BF, Waterman AD, Shannon W, Boechler M, Rich MW, Radford MJ. Validation of clinical classification schemes for predicting stroke: results from the National Registry of Atrial Fibrillation. *JAMA* 2001;285:2864-70.
 25. Blacker DJ, Wijdicks EF, McClelland RL. Stroke risk in anticoagulated patients with atrial fibrillation undergoing endoscopy. *Neurology* 2003;61:964-8.
 26. Hyers TM, Agnelli G, Hull RD, Morris TA, Samama M, Tapson V, et al. Antithrombotic therapy for venous thromboembolic disease. *Chest* 2001;119(1 Suppl):176S-93S.
 27. Garcia DA, Regan S, Henault LE, Upadhyay A, Baker J, Othman M, et al. Risk of thromboembolism with short-term interruption of warfarin therapy. *Arch Intern Med* 2008;168:63-9.
 28. Cannegieter SC, Rosendaal FR, Briet E. Thromboembolic and bleeding complications in patients with mechanical heart valve prosthesis. *Circulation* 1994;89:635-41.
 29. Stein PD, Alpert JS, Copeland J, Dalen JE, Goldman S, Turpie AG. Antithrombotic therapy in patients with mechanical and biological prosthetic heart valves. *Chest* 1992;102:445s-55s.
 30. Timothy SK, Hicks TC, Opelka FG, Timmcke AE, Beck DE. Colonoscopy in the patient requiring anticoagulation. *Dis Colon Rectum* 2001;44:1845-8; discussion, 1848-9.
 31. Bonow RO, Carabello BA, Chatterjee K, de Leon AC Jr, Faxon DP, Freed MD, et al. 2006 Writing Committee Members; American College of Cardiology/American Heart Association Task Force. 2008 Focused update incorporated into the ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 1998 Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease): endorsed by the Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *Circulation* 2008;118:e523-661.
 32. King SB 3rd, Smith SC Jr, Hirshfeld JW Jr, Jacobs AK, Morrison DA, Williams DO, et al. 2007 focused update of the ACC/AHA/SCAI 2005 guideline update for percutaneous coronary intervention: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2008;51:172-209.
 33. Iakovou I, Schmidt T, Bonizzoni E, Ge L, Sangiorgi GM, Stankovic G, et al. Incidence, predictors, and outcome of thrombosis after successful implantation of drug-eluting stents. *JAMA* 2005;293:2126-30.
 34. CAPRIE Steering Committee. A randomised, blinded, trial of clopidogrel versus aspirin in patients at risk of ischaemic events (CAPRIE). *Lancet* 1996;348:1329-39.