

Blutverdünnende Medikamente

Thrombozytenaggregationshemmer

1. Acetylsalicylicsäure –Aspirin: (Aspirin cardio®, Aspegic®, Aspro®, Cardiax®, Duoplavin®, Tiatral®)
2. P2Y12 Rezeptor-Antagonisten: Clopidogrel (Plavix®, Clopidogrel...®), Duoplavin®, Prasugrel (Efient®), Ticagrelor (Brilique®)

Orale Vitamin K-Antagonisten (VKA)

Phenprocoumon (Marcoumar®), Acenocoumarol (Sintrom®)

Direkte/neue orale Antikoagulantien (DOAC(NOAK))

1. FactorXa-inhibitoren: Rivaroxaban (Xarelto®), Apixaban (Eliquis®), Edoxaban (Lixiana®)
2. FactorIIa (Thrombin)-Inhibitoren: Dabigatran (Pradaxa®), Bivalirudin (Angiox®), Argatroban (Argatra®)

GPIIb/IIIa-Antagonisten

Abciximab (Reopro®), Eptifibatid (Integrilin®), Tirofiban (Aggrastat®)

NSAID mit Thrombozyten-hemmenden Effekt

Ibuprofene, Diclofenac, Naproxene, Indometacine, Mefenaminsäure, Piroxicam

Einteilung von endoskopischen Eingriffen gemäss Blutungsrisiko

Eingriffe ohne Blutungsrisiko:

1. Gastroskopie ohne Biopsie
2. Koloskopie ohne Biopsie
3. ERCP mit Stentextraktion
4. EUS ohne FNA

Eingriffe mit niedrigem Risiko:

1. Gastroskopie + Biopsie
2. Koloskopie + Biopsie
3. ERCP mit Stenteinlage
4. EUS
5. Enteroskopie ± Biopsie

Hochrisiko-Eingriffe:

1. Gastroskopie mit Polypektomie
2. Koloskopie mit Polypektomie
3. Biliäre Sphinkterotomie ± Ballondilatation
4. Ballondilatation oder Bougierung
5. Stenteinlage im Magen-Darmtrakt
6. PEG
7. EUS mit FNP
8. Laserablation und –koagulation
9. Behandlung von Varizen
10. EMR oder ESD
11. Ligatur von Hämorrhoiden
12. Transkutane Leberbiopsie

APC = Argonplasma- Koagulation

EMR = endoskopische Mukosaresektion

ESD = endoskopische Submukosadisektion

ERCP = endoskopische retrograde Cholangiopancreaticographie

EUS = endoskopischer Ultraschall

FNP = Feinnadel- Punktion

PEG = percutane endoskopische Gastrostomie

http://www.sggssg.ch/fileadmin/user_upload/broschueren/Antikoagulation/Bleeding_risk.pdf

Was mit blutverdünnenden Medikamenten vor endoskopischen Interventionen?

	Ohne Risiko	Eingriffe mit niedrigem Blutungsrisiko
Aspirin	weiter	weiter
Clopidogrel	weiter	weiter
Aspirin + P2Y12- Rezeptor- Antagonist	weiter	weiter
VKA	weiter	Eingriff möglich, wenn INR im therapeutischen Bereich
DOAC	weiter	Eingriff möglich, wenn am Tag des Eingriffes pausiert
VKA + Aspirin o. Clopidogrel	weiter	Hämatologisches/kardiologisches Konsil*
DOAC + Aspirin o. Clopidogrel	weiter	Hämatologisches/kardiologisches Konsil*
VKA o. DOAC + Aspirin + P2Y12	weiter	Hämatologisches/kardiologisches Konsil*

* Konsultation mit Hämatologen/Kardiologien, ob und wie Pausierung der Blutverdünnung möglich ist

Was mit blutverdünnenden Medikamenten vor endoskopischen Interventionen?

Medikament	Eingriffe mit hohem Blutungsrisiko
Aspirin	Wenn möglich Pausierung vor Sphinkterotomie, EMR, ESD, FNP und Leberbiopsie
Clopidogrel	Wechsel auf Aspirin
Aspirin + P2Y12- Rezeptor- Antagonist	Niedriges Risiko für Thromboembolien: Pausierung von P2Y12- Rezeptor- Antagonist Hohes Risiko für Thromboembolien: Aspirin weiter, ggf. Wechsel auf GP IIb/IIIa- Rezeptor-Antagonist, hämatologisches/kardiologisches Konsil*
VKA	Niedriges Risiko für Thromboembolien: Pausierung (Zeilwert: INR <1,5) Hohes Risiko für Thromboembolien: Pausierung mit Bridging
DOAK	Niedriges Risiko für Thromboembolien: Pausierung Hohes Risiko für Thromboembolien: hämatologisches/kardiologisches Konsil*
VKA + Aspirin o. Clopidogrel	Hämatologisches/kardiologisches Konsil*
DOAC + Aspirin o. Clopidogrel	Hämatologisches/kardiologisches Konsil*
VKA o. DOACK+ Aspirin + P2Y12	Hämatologisches/kardiologisches Konsil*

* Konsultation mit Hämatologen/Kardiologien, ob und wie Pausierung der Blutverdünnung möglich ist

Risiko von thromboembolischen Ereignissen

	Niedriges Risiko	Hohes Risiko
Unbeschichteter Metallstent (BMS)	≥6 Wochen	< 6 Wochen
Medikamente freisetzende Stent (DES)	≥12 Monate	< 12 Monate
Akutes Koronarsyndrom (ACS)	≥6 Wochen	< 6 Wochen
Mechanische Herzklappe (MHV)	-	immer
Vorhofflimmern		Wenn CVI oder TIA in der Anamnese
Venöse Thromboembolien		≤3 Monate oder Anamnese mit rezidivierenden idiopathischen Thromboembolien

Weitere Risikofaktoren für thromboembolische Ereignisse sind:

Diabetes, Herz- und Niereninsuffizienz, Malignom, Anamnese mit Stentthrombose(n)

Pausierung/Wiederbeginn von blutverdünnenden Medikamenten

	Pausierung
Phenprocoumon (Marcoumar®)	5-7 Tage vor Untersuchung, INR-Kontrolle 2 Tage vor Untersuchung (ggf. Bridging*)
Acenokoumarol (Sintrom®)	3-4 Tage vor Untersuchung, INR-Kontrolle am Vortag (ggf. Bridging*)
Direkte orale Antikoagulantien (DOAK)	Niedrig-Risiko-Eingriff: letzte Gabe mind. 24 Stunden vor Untersuchung Hochrisiko-Eingriff: letzte Gabe 3 Tage vor der Untersuchung
	Wiederbeginn
Phenprocoumon (Marcoumar®)	Am Abend nach Untersuchung oder Beginn mit LMWH als Bridging ≥ 6 Stunden nach Untersuchung
Acenokoumarol (Sintrom®)	Am Abend nach Untersuchung oder Beginn mit LMWH als Bridging ≥ 6 Stunden nach Untersuchung
Direkte orale Antikoagulantien (DOAK)	Niedrig-Risiko-Eingriff: 24-48 Stunden nach Untersuchung Hochrisiko - Eingriff: unfraktioniertes Heparin, wenn möglich Wechsel auf DOAK

* Pausierung von LMWH mind. 12 Stunden (prophylaktische Dosis)/24 Stunden (therapeutische Dosis) vor Untersuchung bei normaler Nierenfunktion

**Pausierung von Dabigatran 5 Tage vor der Untersuchung, wenn Creatinin-Clearance unter 50 ml/min

Hochrisiko-Eingriffe möglich wenn

Thrombozyten 50.000 G/l
INR 1,5

[http://www.sggssg.ch/empfehlungen/
oral-anticoagulants-practical-
management-2016/](http://www.sggssg.ch/empfehlungen/oral-anticoagulants-practical-management-2016/)