

# SOP - Vit K-Antagonisten perioperatives Management/ Bridging

Fachleitung Patient Blood Management/ Hämovigilanz

Geltungsbereich: Klinik Hirslanden, Zürich

## 1 Indikationen

- Vorhofflimmern
- Venöse Thromboembolie
- Arterielle Thromboembolie
- Mechanische Herzklappe (aortal)
- Mechanische Herzklappe (mitral)
- Thrombophilien

## 2 Perioperatives Management

### Generelle Vorbemerkung

Zur Festlegung des perioperativen Procederes muss bei jedem Patienten eine individuelle Einschätzung des TE-Risikos erfolgen unter Einbezug der Grundkrankheit, der Patientenanamnese und des aktuellen Leidens.

#### ➤ Einschätzung des Thrombo-Embolie-Risikos

<b>Thromboembolierisiko</b>	tief	mittel	hoch
<b>VHFl</b>		CHADS2 ≤ 2	CHADS2 ≥ 3
<b>VTE</b>	einmalig rezidivierend	> 12 Monate	3 - 12 Monate > 3 Monate
<b>Herzklappen-ersatz</b>	mitral aortal	biologisch biologisch mech. - zweiflügelig	mechanisch mech. - ältere Modelle
<b>Thrombophilien</b>	heterozygot V Leiden Prothrombin Mutation		Protein C-/ S-Mangel Antithrombin-Mangel Antiphospholipid Ak-Sy

beeinflussende Risikofaktoren: Herzinsuffizienz, Niereninsuffizienz, onkologische Leiden (letzte 6 Mo oder palliative Th)  
Kombinationen der einzelnen Risiken erhöhen das Gesamtrisiko markant

#### ➤ Einschätzung des Blutungsrisikos (sehr hoch – hoch – mittel – tief)

- Eingriffsbedingt (indirekter Hinweis auf Blutungshäufigkeit an der Klinik Hirslanden liefert die Blutbestell-Liste, die aus aktueller Statistik abgeleitet wird)
- HAS-BLED-Score > 3 erhöht Blutungsrisiko

Diese Empfehlungen beziehen sich auf die in der Hirslanden Klinik gebräuchlichen Medikamente Marcoumar® (VKA) und Fragmin® (LMWH) und basieren auf den ACCP-Guidelines 2012 und ESA-Guidelines 2013.

# SOP - Vit K-Antagonisten perioperatives Management/ Bridging

Fachleitung Patient Blood Management/ Hämovigilanz

Geltungsbereich: Klinik Hirslanden, Zürich

## Konkretes Vorgehen anhand TE-Risiko / betroffenes Patientenkollektiv

- Fortführung der VKA-Therapie (Evidenz 1C)
  - Zahnchirurgie und kleineren oralen Eingriffen
  - kleinere Hautchirurgie
  - Gastro- und Colonoskopien (auch bei Biopsie, Stop bei Polypektomie)
  - Katarakt – OP und Augenchirurgie der Vorderen Augenkammer.
  
- Unterbruch der VKA-Therapie ohne Bridging (Evidenz 1C)
 

*präoperativ Absetzen Marcoumar Tag -8 (bei INR zwischen 2-3)*  
*postoperativ Beginn LMWH 6-48h nach Chirurgie bis INR zweimalig in therap. Bereich*
  
- Empfehlung präoperativ Bridging (Evidenz 1C)

*Präoperativ/ postoperativ:*

Tag	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2
Marcoumar	TD	0	0	0	0	0	0	0	0	0/?	?	TD
Fragmin	-	-	-	-	-	200E/kg morgens	200E/kg morgens	200E/kg morgens	200E/kg morgens	0	100E/kg morgens	200E/kg morgens

*Tag -8 Stop Marcoumar®*

*Tag -4 Kontrolle INR und Kreatinin (Hausarzt/ AnaSprechstunde)*

*Beginn Fragmin® 200E/kg sc. morgens*

*falls INR > 1.5 → Gabe von 10mg Konaktion po.*

*falls err. KreaCl <30ml/min → Anti-Xa<sub>Fragmin</sub> nach 4h nach 3. Dosis*

*Tag -1 Hospitalisation und Kontrolle INR*

*Tag 0 OP: präoperativ KEIN Fragmin®*

*postoperativ Fragmin® od. UFH od. VKA nach Rücksprache mit Operateur*

*Tag +1 Fragmin® halb- (100E/kg) oder therapeutisch (200E/kg) nach Rücksprache*

*ab Tag +2 Fragmin® und VKA je nach Verlauf therapeutisch*

*bis INR zweimalig im therapeutischen Bereich*

## Neue Bewertung des Bridging-Risikos in der Literatur

Die Evidenz verdichtet sich, dass Patienten durch Bridging einem bis zu dreifach höheren Blutungsrisiko ausgesetzt sind, wie Patienten, bei denen präoperativ lediglich die orale Antikoagulation sistiert wird. Das Embolierisiko scheint insbesondere beim VHFli mit mässigem CHADS2-Score dadurch nicht erhöht zu sein. Bei günstiger Blutungs- vs. TE-Risiko-Abwägung sollte im Zweifelsfall eher auf ein Bridging verzichtet werden (BRIDGE-Trial)

# SOP - Vit K-Antagonisten perioperatives Management/ Bridging

Fachleitung Patient Blood Management/ Hämovigilanz

Geltungsbereich: Klinik Hirslanden, Zürich

## 3 Anhang

### CHADS2-Score

Risk factor	Score	
C	Congestive heart failure	1
H	Hypertension	1
A	Age $\geq 75$	1
D	Diabetes mellitus	1
S <sub>2</sub>	Stroke	2
		6 (max)

Can J Cardiol 2011; 27:74 , J Am Coll Cardiol 2011; 57:1330

### HAS-BLED Score

Buchstabe	Klinische Charakteristik	Vergebene Punkte
H	Hypertonie	1
A	Abnormale Nieren- und Leberfunktion (jeweils 1 Punkt)	1 oder 2
S	Schlaganfall	1
B	Blutung	1
L	Instabiler INR Wert	1
E	Ältere Patienten (Alter > 65 Jahre)	1
D	Drogen oder Alkohol (jeweils 1 Punkt)	1 oder 2
		Maximal 9 Punkte

### Literatur

- SA Kozek-Langenecker, Eur J Anaesthesiol 2013; 30: 270-382
- GH Guyatt, Chest 2012; 141 (2 suppl): 7S-47S
- JD Douketis (BRIDGE-Investigators) , NEJM 2015, 373: 823
- Empfehlungen des Zentrums für perioperative Thrombose und Hämostase ZPTH, PD Dr. L. Asmis, Zürich