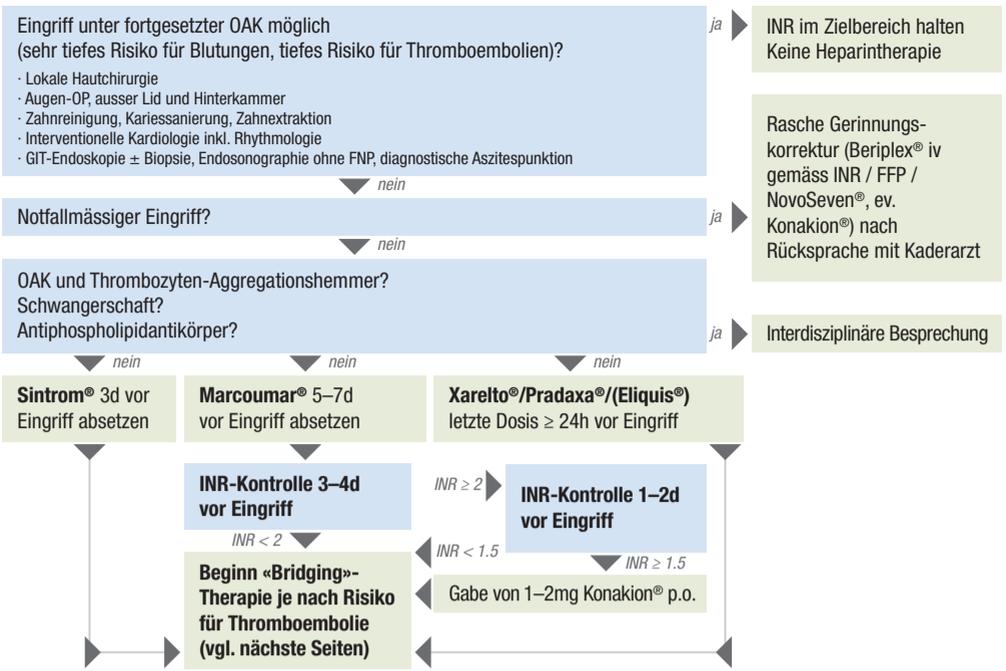


«Bridging» bei Patienten unter oraler Antikoagulation (OAK)



Risikoabwägung für Thromboembolie (TE) vor «Bridging»?

Risiko für TE	Hoch	Moderat	Tief
Mechanische Herzklappe	<ul style="list-style-type: none"> Jede Mitralklappenprothese St.n. Aortenklappenersatz mit Bioprothese < 3 Monaten Aortenklappenprothese «alter Bauart» (Björk-Shiley / Medtronic-Hall «tilting disc», Starr-Edwards «caged-ball») St.n. Stroke/TIA < 6 Monate 	<ul style="list-style-type: none"> Doppelflügel Aortenklappenprothese und ≥ 1 Risikofaktor: <ul style="list-style-type: none"> Vorhofflimmern St.n. Stroke/TIA Arterielle Hypertonie Diabetes mellitus Herzinsuffizienz Alter > 75-jährig 	<ul style="list-style-type: none"> Doppelflügel Aortenklappenprothese ohne Vorhofflimmern oder andere Risikofaktoren für einen Stroke
Vorhofflimmern	<ul style="list-style-type: none"> CHADS2-Score* 5 oder 6 St.n. Stroke/TIA < 3 Monate Rheumatische valvuläre Kardiopathie 	<ul style="list-style-type: none"> CHADS2-Score* 3 oder 4 	<ul style="list-style-type: none"> CHADS2-Score* 0-2 (negative Anamnese für Stroke/TIA)
Thromboembolie	<ul style="list-style-type: none"> St.n. venöser Thromboembolie < 3 Monate Schwere Thrombophilie (z.B. Protein C/S-Mangel, Antithrombin-Mangel, Antiphospholipid-Syndrom oder Kombination mehrerer Gerinnungsstörungen) 	<ul style="list-style-type: none"> St.n. venöser Thromboembolie vor 3-12 Monaten Nicht schwere Thrombophilie (z.B. heterozygote Faktor V Leiden Mutation / Faktor II Mutation) Rezidivierende venöse Thromboembolien Aktives Tumorleiden (Therapiebeginn < 6 Monaten oder Palliativsituation) 	<ul style="list-style-type: none"> St.n. einmaliger venöser Thromboembolie vor > 12 Monaten und keine anderen Risikofaktoren

*CHADS2-Score = Congestive heart failure-Hypertension-Age-Diabetes-Stroke; TIA = Transiente ischämische Attacke

«Bridging»-Prozedere?

Risiko für TE	Hoch	Moderat	Tief
Vor dem Eingriff <i>Patienten unter therapeutisch Fragmin® erhalten letzte Dosis am Morgen des präoperativen Tages</i>	Fragmin® sc in therapeutischer Dosis bis 24h präoperativ ab subtherapeutischem INR ODER Liquemin® iv in therapeutischer Dosis bis 4h präoperativ ab subtherapeutischem INR	Eingriff mit hohem Blutungsrisiko: Fragmin®/Liquemin® sc in prophylaktischer Dosis bis 24h präoperativ ab subtherapeutischem INR ODER Liquemin® iv in prophylaktischer Dosis bis 4h präoperativ ab subtherapeutischem INR Eingriff mit moderatem Blutungsrisiko: Fragmin® sc in therapeutischer Dosis bis 24h präoperativ ab subtherapeutischem INR ODER Liquemin® iv in therapeutischer Dosis bis 4h präoperativ ab subtherapeutischem INR	Fragmin®/Liquemin® sc in prophylaktischer Dosis bis 24h präoperativ ab subtherapeutischem INR ODER Liquemin® iv in prophylaktischer Dosis bis 4h präoperativ ab subtherapeutischem INR
Nach dem Eingriff <i>Der Zeitpunkt des Wiederbeginns einer Antikoagulation setzt eine gesicherte Blutstillung voraus und unterliegt der individuellen Entscheidung des Operateurs (grundsätzlich jedoch raschmöglichst)</i>	Fragmin® sc in therapeutischer Dosis innerhalb 12 – 24h (frühestens 6h) postoperativ bis INR therapeutisch ODER Liquemin® iv in therapeutischer Dosis (ohne Bolus) unmittelbar postoperativ bis INR therapeutisch	Eingriff mit hohem Blutungsrisiko: Fragmin®/Liquemin® sc in prophylaktischer Dosis innerhalb 12-24h postoperativ bis INR therapeutisch ODER Liquemin® iv in prophylaktischer Dosis (ohne Bolus) unmittelbar postoperativ bis INR therapeutisch Eingriff mit moderatem Blutungsrisiko: Fragmin® sc in therapeutischer Dosis innerhalb 12-24h (-48h) postoperativ bis INR therapeutisch ODER Liquemin® iv in therapeutischer Dosis (ohne Bolus) unmittelbar postoperativ bis INR therapeutisch	Fragmin®/Liquemin® sc in prophylaktischer Dosis innerhalb 12-24h postoperativ bis INR therapeutisch ODER Liquemin® iv in prophylaktischer Dosis (ohne Bolus) unmittelbar postoperativ bis INR therapeutisch

«Bridging» bei Patienten unter Thrombozytenaggregationshemmern

		ZEREBRO-UND KARDIOVASKULÄRES RISIKO			
		TIEF BIS MITTEL	HOCH	SEHR HOCH	
		«Primäre Prävention» Keine manifeste KHK, CVD oder PAVK	Stabile KHK (St.n. MI > 1 Mte., PTCA oder BMS > 1 Mte., DES > 12 Mte., AKB > 6 Wochen, typische AP) St.n. Stroke / TIA > 1 Mte. PAVK	Instabile KHK (St.n. MI < 1 Mte., BMS < 1 Mte., DES < 12 Mte., AKB < 6 Wochen) St.n. Stroke / TIA < 1 Mte.	
GEFÄHRlichkeit VON BLUTUNGSKOMPLIKATIONEN	GERING	Punktion Pleura/Lunge, Knochenmark, Liquor, epidural, Gelenke, periphere Nerven, Schilddrüse, Aszites diagnostisch; Mediastinum Endoskopie Pleura/Lunge (inkl. transbronchialer Lungenbiopsie), GIT ± Biopsie, GIT-Endosonographie ohne FNP; TUR-P (Laser), Bülau Drainage OP Augen (ausser Augenlid), Haut, Hand, Gefäss-shunts, Herzschrittmacher-/ICD-Implantation Interventionen Koronarangiographie, Angiologie	ASS unverändert weitergeben Indikation Clopidogrel/Prasugrel/Ticagrelor abklären und individuell besprechen	Eingriff wenn immer möglich verschieben ASS und Clopidogrel/Prasugrel/Ticagrelor unverändert weitergeben	
	MITTEL	Punktion Mamma, Perikard, PEG-Einlage Endoskopie Gynäkologie, Nephrologie, GIT-Polyektomie, Urologie OP Augenlid, Gefässe, Gynäkologie, ORL, Lunge, Orthopädie, Urologie, Viszeralchirurgie		Pause ASS 5 Tage vor bis 7 Tage nach OP	
	HOCH	Biopsie Leber und Niere perkutan, Schilddrüse OP Leber, Nieren-Teilresektion		Bei intrakranieller Blutung 6 Wochen Pause	Pause ASS 5 Tage vor bis 1/2. Tag nach OP Indikation Clopidogrel/Prasugrel/Ticagrelor abklären und individuell besprechen

Abkürzungen: AKB = Aortokoronare Bypass-Operation; AP = Angina pectoris; ASS = Acetylsalicylsäure; BMS = Bare-Metal-Stent (z.B. Driver, Vision); CVO = Atherosklerose der Hirnversorgenden Gefässe («Cerebrovascular disease»); DES = Drug-Eluting-Stent (z.B. Cypher, Taxus, Xience, Endeavor); ICD = Interner Cardioverter Defibrillator; KHK = Koronare Herzkrankheit; MI = Myokardinfarkt; OP = Operation; PAVK = Periphere arterielle Verschlusskrankheit; PTCA = Perkutane transluminale koronare Angioplastie; TIA = Transiente ischämische Attacke; GIT = Gastrointestinaltrakt; FNP = Feinadelbiopsie; ORL = Oto-Rhino-Laryngologie; TUR-P = Transurethrale Prostataresektion; PEG = Perkutane endoskopische Gastrostomie