


<b>RICHTLINIE</b> <i>Angiografie</i>	<b>Salzburger Landeskliniken Betriebsges.m.b.H.</b> <b>Universitätsinstitut für Radiologie</b>	
<b>Titel: Periprozedurales Gerinnungs- und Hämostasemanagement</b>		Version: 01
Gültig für: UI Radiologie – RT und ärztliches Personal in der Angiographieabteilung		Gültig ab: Juli 2016

## Periprozedurales Gerinnungs- und Hämostasemanagement

stellt eine Richtlinie für das hämatologische Management von Patienten dar, welche sich einer perkutanen, minimal invasiven endovaskulären Prozedur der extrakraniellen Strukturen in der Angiographieabteilung des UIR unterziehen. Dieses aufgrund der Vielzahl an unterschiedlichen Prozeduren komplexe Thema soll im folgenden in einer einfachen Tabellenform in Anlehnung an die CIRSE-Consensus Guidelines von 2012 bzw. der internen Guidelines der University of Wisconsin (Department of Radiology Abdominal Imaging Division) veranschaulicht werden und als hausinterne Richtlinie gelten. In Ausnahmefällen sind Abweichungen hiervon als Einzelfallentscheidungen vom zuständigen radiologischen Facharzt abzuwägen.

Consensus Guidelines for Periprocedural Management of Coagulation Status and Hemostasis Risk in Percutaneous Image-guided Interventions, **Standards of Practice Committee, with Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe (CIRSE) Endorsement**

[https://eu-cs-site-storage-prod.s3.amazonaws.com/www-cirse-org/files/files/SOP/SIR%20Endorsements/SOP\\_SIR\\_2012\\_Consensus%20Guidelines%20for%20Periprocedural%20Management%20of%20Coagulation%20Status%20and%20Hemostasis%20Risk%20in%20Percutaneous%20Image%20Guided%20Interventions.pdf](https://eu-cs-site-storage-prod.s3.amazonaws.com/www-cirse-org/files/files/SOP/SIR%20Endorsements/SOP_SIR_2012_Consensus%20Guidelines%20for%20Periprocedural%20Management%20of%20Coagulation%20Status%20and%20Hemostasis%20Risk%20in%20Percutaneous%20Image%20Guided%20Interventions.pdf)

Coagulation Guidelines for Invasive Procedures University of Wisconsin Department of Radiology Abdominal Imaging Division  
<https://www.radiology.wisc.edu/fileShelf/forReferring/coagulationGuidelines.pdf?buster=1458331275>


### Interventionen mit geringen Blutungsrisiko

Prozeduren	Präprozedurales Labor	Management
Shunt-Interventionen Venographien Cava-Filter-Implantationen PICC-Line- Implantation	INR  aPTT (aktivierte PTT) Thrombozyten	<b>INR &lt; 2.0</b> Korrektur eines INR > 2,0 z.B. FFP Vit. K etc. erstrebenswert <b>PTT &lt; 50</b> <b>Thrombozyten &gt;50.000</b>  -Aspirin und Plavix müssen nicht abgesetzt werden -LMW-Heparin (in therapeutischer Dosis): eine Dosis vor der Intervention aussetzen -Xarelto (rivaroxaban), Eliquis (apixaban): 1 Tag vor der Intervention absetzen -Pradaxa (dabigatran etexilate): 3 Tage vor der Intervention absetzen

LMW-Heparin = low-molecular-weight heparin

Immer unter der Maßgabe, das keine zusätzlichen Koagulationsdefekte vorliegen oder andere gerinnungsmodulierende Medikamente verabreicht worden sind.

Erstellt von: Deutschmann	Datum: 05/2016	Unterschrift: (nur am Original)
Geprüft von: Wolfgruber	Datum: 06/2016	Unterschrift: (nur am Original)
Freigegeben von: Hergan	Datum: 24.6.16	Unterschrift: (nur am Original)

<b>RICHTLINIE</b> <i>Angiografie</i>	<b>Salzburger Landeskliniken Betriebsges.m.b.H.</b> <b>Universitätsinstitut für Radiologie</b>	
<b>Titel: Periprozedurales Gerinnungs- und Hämostasemanagement</b>		Version: 01
Gültig für: UI Radiologie – RT und ärztliches Personal in der Angiographieabteilung		Gültig ab: Juli 2016

### Interventionen mit einem moderaten Blutungsrisiko


Prozeduren	Präprozedurales Labor	Management
Angiographie und arterielle Interventionen (bis 7French) Venöse Interventionen Chemoembolisationen Uterusmyomembolisationen Transjuguläre Leberbiopsie	INR  aPTT Thrombozyten	<b>INR &lt; 1,5</b> Korrektur eines INR > 1,5 z.B. FFP Vit. K <b>PTT &lt; 50</b> <b>Thrombozyten &gt;50.000</b>  -Aspirin muß nicht abgesetzt werden -Plavix: 5 Tage vor der Intervention absetzen -LMW-Heparin (in therapeutischer Dosis) eine Dosis vor der Intervention aussetzen -Xarelto (rivaroxaban), Eliquis (apixaban): eGFR >30 ml/min: 1 Tag vor der Intervention absetzen bei eGFR <30 ml/min: 2 Tage vorher absetzen. Nach 24h Wiederbeginn der Medikation -Pradaxa (dabigatran etexilate): eGFR >50 ml/min: 2 Tage vor der Intervention absetzen eGFR <50 ml/min 3-5 Tage vorher absetzen

Immer unter der Maßgabe, das keine zusätzlichen Koagulationsdefekte vorliegen oder andere gerinnungsmodulierende Medikamente verabreicht worden sind.

### Interventionen mit erhöhtem Blutungsrisiko, schwierig zu entdecken oder zu kontrollieren

Prozeduren	Präprozedurales Labor	Management
TIPSS	INR  aPTT Thrombozyten	<b>INR &lt; 1,5</b> Korrektur eines INR > 1,5z.B. FFP Vit. K <b>PTT &lt; 50</b> <b>Thrombozyten &gt;50.000</b>  -Aspirin: 5 Tage vor der Intervention absetzen -Plavix: 5 Tage vor der Intervention absetzen -LMW-Heparin (in therapeutischer Dosis): 2 Dosen bzw. 24h vor der Intervention aussetzen -Xarelto (rivaroxaban), Eliquis (apixaban): eGFR >30 ml/min: 2 Tage vor der Intervention absetzen eGFR <30 ml/min: 3 Tage vorher absetzen. Nach 48h Wiederbeginn der Medikation

Erstellt von: Deutschmann	Datum: 05/2016	Unterschrift: (nur am Original)
Geprüft von: Wolfgruber	Datum: 06/2016	Unterschrift: (nur am Original)
Freigegeben von: Hergan	Datum: 24.6.16	Unterschrift: (nur am Original)

<b>RICHTLINIE</b> Angiografie	<b>Salzburger Landeskliniken Betriebsges.m.b.H.</b> <b>Universitätsinstitut für Radiologie</b>	
<b>Titel: Periprozedurales Gerinnungs- und Hämostasemanagement</b>		Version: 01
Gültig für: UI Radiologie – RT und ärztliches Personal in der Angiographieabteilung		Gültig ab: Juli 2016

Patienten die die folgenden koagulationsmodulierenden Medikamente erhalten und sich einer angiographischen Intervention unterziehen müssen von Fall zu Fall diskutiert werden:

<b>IIb/IIIa Antagonisten</b>	
Aggrastat (Tirofiban)	HWZ 1,8h
Abciximab (Reopro)	HWZ 30 min.
Eptifibatide (Integrelin)	HWZ 1-2,5h
Lamifiban	HWZ 2h

<b>Direkte Thrombin I nhibitoren</b>	
Argatroban	HWZ 40 min.
Lepirudin (refludan)	HWZ 80 min.
Desrudin	HWZ 2 Stunden
Bivalirudin (angiomax)	HWZ 25 min.

### -Spezielle Überlegungen

Patienten mit einem **hohen Risiko eines kardialen Ereignisses**, wenn Plavix (Clopidogrel) und Aspirin präprozedural abgesetzt werden sollen:

Bei diesen Patienten Aspirin **nie** absetzen, Clopidogrel **nur** absetzen **wenn**:

- 2-4 Wochen nach koronarer PTA
- 1 Monat nach bare metal Stent
- >12 Monate nach Medikamentenbeschichteten Stent

**Kein Aussetzen** von Heparin, Asprin, Plavix oder anderen Antikoagulantien bei **Neuroendovaskulären** Patienten ohne vorherige Rücksprache mit einem Kollegen der Neurointervention.

**Hochrisikopatienten**, bei denen die Antikoagulantien unbedingt weiterlaufen müssen mit dem durchführenden radiologischen Facharzt vorab besprochen werden.

Erstellt von: Deutschmann	Datum: 05/2016	Unterschrift: (nur am Original)
Geprüft von: Wolfgruber	Datum: 06/2016	Unterschrift: (nur am Original)
Freigegeben von: Hergan	Datum: 24.6.16	Unterschrift: (nur am Original)