



Meldeauswertung des IAKH-Fehlerregisters

in Zusammenarbeit mit der DIVI und dem CIRSmEdical Anästhesiologie von BDA/DGAI und ÄZQ

Meldung über:



IAKH Fehlerregister



CIRSmEdical AINS

von BDA/DGAI und ÄZQ

Thema/Titel	Thromboseprophylaxe bei septischer Organdysfunktion
Fall-ID	151-2018-B6L8
Fallbeschreibung (wie sinngemäß gemeldet)	<p>Ein 67-jähriger Patient aus dem Seniorenheim kommt nach einem Sturz aus dem Bett und Liegetrauma seit 3 Tagen mit akutem Abdomen am Vortag in die Notaufnahme. Es wird Ultraschalldiagnostik durchgeführt. Es zeigt sich eine Koprostase und eine übervolle Blase, worauf das Ablassen von 2,5l Urin erfolgt.</p> <p>Vorerkrankung sind Absolute Arrhythmie bei Vorhofflimmern, Myokardinfarkt und Aortokoronarer Venenbypass, Einstellung auf Rivaroxaban.</p> <p>Jetzt liegt eine Urosepsis und ein akutes Nierenversagen vor, prä- und postrenal, Krea >5,9mg/dl, Hst >230mg/dl, GFR 11ml/min. Routinelabor-Gerinnung PT 53%, INR 1,33 TZ 13s, PTT 41s. Das Rivaroxaban wurde zwar aufgrund der Hämaturie nicht weitergegeben, aber Fragmin P forte angeordnet.</p>
Problem [1] Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (Hg.): ESC POCKET GUIDELINES. Leitlinien für das Management von Vorhofflimmern (Zuletzt geprüft am 03.02.2019) Oder Lane & Lip. Use of the CHA2DS2-VASc and HAS-BLED Scores to Aid Decision Making for Thromboprophylaxis in Nonvalvular Atrial Fibrillation. Circulation 2012; 126: 860-65 https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/CIRCULATIONAHA.111.060061 [2] Bayer AG (Hg.) (2018): Fachinformation: Xarelto® 2,5 mg Filmtabletten. Online verfügbar unter: http://www.fachinfo.de (Zuletzt aktualisiert am Mai 2018, zuletzt geprüft am 03.02.2019)	<p>Die Indikation zur Prophylaxe thrombotischer Ereignisse bei einem CHA2DS2-Score >2 [1] war indiziert. Ein vollständiger Verzicht auf die Prophylaxe ließe sich nur bei Vorliegen eines relevanten Blutungsrisikos oder einer aktiven Blutung begründen.</p> <p>Die Anwendung von Dalteparin sollte an die hochgradig eingeschränkte Nierenfunktion in angepasster Dosierung erfolgen und bringt in dieser Situation mit einem notfallmäßig dringend operativ zu sanierenden akuten Abdomen ein zusätzliches Risiko.</p> <p>Zwar erholt sich klinisch sehr wahrscheinlich die Nierenfunktion nach Sanierung des postrenalen Abflusses und der Rekompensation des Flüssigkeitshaushaltes häufig rasch. In der hier beschriebenen Situation jedoch kann sowohl die Urosepsis und die Ursache des akuten Abdomens als auch die notwendige Katecholamintherapie den Verlauf ändern und komplizieren.</p> <p>Zusätzlich zu einem Liegetrauma und Einblutungen sind natürlich weitere akute Blutungskomplikationen durch die Überdosis an niedermolekularem Heparin zu erwarten. Die präoperativen Routinelaborparameter sind unter Rivaroxaban verändert (da erst 1 Tag pausiert, siehe entsprechend der Empfehlungen der Fachinformation (Bayer AG 2018)) [2], ohne dass dies die koagulatori-</p>

<p>[3] PFIZER PHARMA PFE GmbH (Hg.): Fachinformation: Fragmin® P/P Forte (Zuletzt geprüft am 03.02.2019)</p>	<p>sche Kapazität widerspiegeln muss. Vor der Schädigung der Niere durch das Liegetrauma und den Sturz war die GFR vermutlich nicht unter 15ml/min (Ein Umstand, welcher der Anwendung von Rivaroxaban entgegengestanden hätte).</p> <p>Ein präoperatives Pausieren ist wegen der dringlichen OP-Indikation vermutlich nicht mehr möglich (Bei elektiven Eingriffen sind mindestens 48h empfohlen[2]).</p> <p>Die Anwendung von Fragmin P [3] wird in der Fachinformation zwar unter eine erhöhte Vorsicht gestellt, war aber keinesfalls kontraindiziert. Hier ist jedoch zu beachten, dass ein Monitorisieren der therapeutischen Wirkung über den Plasma-anti-F-Xa-Spiegel in den meisten Häusern kein Routineverfahren darstellt. Aus Gründen einer sicheren Behandlungsstrategie könnte eine Therapie in der Akutphase mit UF-Heparin einfacher und sicherer sein. Hier eröffnet sich die Option einer raschen Antagonisierung. Erhöht wird jedoch die [seltene: 1/1.000] Wahrscheinlichkeit des Auftretens einer Heparin-induzierten-Thrombopenie Typ-II.</p> <p>Die präoperative Messung der Faktor-Xa-Aktivität und die eventuelle Antagonisierung des freien Heparins mit geringen Dosen an Protamin mag bei starken Blutungen intraoperativ notwendig sein. Die Dosierung des Protamins sollte mittels POCT Koagulometrie (ACT oder HepTest in TEG/Rotem) gesteuert erfolgen. Blutprodukte und Prothrombinkomplex könnten bei starken Blutungen intraoperativ notwendig sein. Ein Intensivbett sollte reserviert werden und die postoperative Intensivtherapie unter Dialysebereitschaft vorsorglich angemeldet werden.</p> <table border="1" data-bbox="722 1223 1345 1550"> <thead> <tr> <th>Risikofaktor</th> <th>Score</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chronische Herzinsuffizienz oder linksventrikuläre Dysfunktion</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Hypertonie (Bluthochdruck)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Alter ≥ 75 Jahre</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Diabetes mellitus</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Schlaganfall/TIA/Thrombembolie</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Vaskuläre Vorerkrankung*</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Alter 65-74 Jahre</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Weibliches Geschlecht</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Maximaler Score</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> <p>Figure 1: CHA2DS2-Vasc-Score: Punktesystem [1]</p> <p>In solchen Fällen ist eine enge interdisziplinäre Kooperation aller Fakultäten erforderlich: Notaufnahme, Internisten, Nephrologen, Hämostaseologen, Anästhesisten, Chirurgen, Labor- und Transfusionsmediziner, OP-Management, Intensivmediziner etc. Eine SOP oder eine Regelung der Zusammenarbeit in Form eines Klinikpfades für diese insgesamt nicht seltenen Fälle ist aufgrund der Komplexität anzuraten.</p>	Risikofaktor	Score	Chronische Herzinsuffizienz oder linksventrikuläre Dysfunktion	1	Hypertonie (Bluthochdruck)	1	Alter ≥ 75 Jahre	2	Diabetes mellitus	1	Schlaganfall/TIA/Thrombembolie	2	Vaskuläre Vorerkrankung*	1	Alter 65-74 Jahre	1	Weibliches Geschlecht	1	Maximaler Score	9
Risikofaktor	Score																				
Chronische Herzinsuffizienz oder linksventrikuläre Dysfunktion	1																				
Hypertonie (Bluthochdruck)	1																				
Alter ≥ 75 Jahre	2																				
Diabetes mellitus	1																				
Schlaganfall/TIA/Thrombembolie	2																				
Vaskuläre Vorerkrankung*	1																				
Alter 65-74 Jahre	1																				
Weibliches Geschlecht	1																				
Maximaler Score	9																				
<p>Prozesseilschritt*</p>	<p>6</p>																				
<p>Betroffenes Blut-/ Gerinnungsprodukt</p>	<p>Anti-Faktor-Xa</p>																				

Stimmt die Indikationsstellung gemäß Richtlinien/ Querschnittsleitlinien?	Nicht anwendbar
Ort des Fehlers (OP, Intensiv, Notaufnahme, Labor etc., auch Mehrfachnennung)	Notaufnahme
Wesentliche Begleitumstände (Unzeit (Bereitschaftsdienst/ Wochenende), Aushilfskraft, Ausbildung, Routine, Notfall, ASA)	ASA3, Nachtdienst, Wochenenddienst
Liegt hier ein Kommunikationsfehler vor? (A - zwischen Personen; B - Gerätetechnik; C - Personen mit Gerät v.v.; D – nein; Keine Angaben)	k.A.
Hat/ Hätte der Bedside-Test den Fehler verhindert bzw. aufgedeckt? (ja, nein, evtl.)	Nein/Nein
Hat/ Hätte der Bedside-Test eine Verwechslung verhindert? (ja, nein, evtl.)	Nein/Nein
Was war besonders gut? (wie gemeldet in „“, zusätzlich der <u>Kommissionskommentar</u>	<u>Die kritische Aufmerksamkeit des/r Meldende!</u>
**Risiko der Wiederholung/ Wahrscheinlichkeit	4/5
**Potentielle Gefährdung/ Schweregrad	1/5
Empfehlung zur Vermeidung (hilfreich könnten sein: Veränderung der Prozess- und Strukturqualität mittels Einführung/ Erstellung/ Beachtung der vorgeschlagenen Maßnahmen)	<p>Prozessqualität:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fortbildung/SOP/Verfahrensanweisung: Orale Antikoagulation 2. Fortbildung – Ärzte: Leitlinie Vorhofflimmern 3. SOP o. VA/Fortbildung – alle Ärzte: Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei Gerinnungsstörungen bei chronisch pflegebedürftigen Patienten aus Pflegeeinrichtungen. Im speziellen Fall: Die Herausforderungen im sub/akuten Notfall 4. Meldung an die Transfusionskommission <p>Strukturqualität:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Etablierung des Monitorings: Anti-Xa-Aktivität, ACT Messung, POCT-Koagulationsmanagement mittels TEG/Rotem

	<p>o.ä.</p> <p>2. Hämostaseologisches Konsil</p> <p>3. Einrichtung eines Klinikpfad für solche Fälle</p>
--	--

Häufig verwendete Abkürzungen:

AA	Absolute Arrhythmie	NIDDM	Non-insulin-dependent Diabetes-mellitus
ACI	Arteria carotis interna	OP	Operationssaal
ACVB	Aortokoronarer Venenbypass	PAVK	Periphere arterielle Verschlusskrankheit
AHT	Arterielle Hypertonie	QBH	Qualitätsbeauftragter Hämotherapie
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch	SOP	Stand Operating Procedure
3GE	3-Gefäßerkrankung	TB	Transfusionsbeauftragter
EK	Erythrozytenkonzentrat	TEP	Totalendoprothese
FFP	Gefrierplasma	TG	Transfusionsgesetz
Hb	Hämoglobinkonzentration im Serum	TK	Thrombozytenkonzentrat
Hkt	Hämatokrit	TV	Transfusionsverantwortlicher
ICU	Intensivstation	VA	Verfahrensweisung
KHK	Koronare Herzkrankheit	VHFL	Vorhofflimmern
M&M-Konferenz zu Morbidität und Mortalität			

*** Prozessteilschritte für die Verabreichung von Blutprodukten**

1. Fehler bei der Probenabnahme
2. Fehler bei der Anforderung des Blutproduktes
3. Fehler im Labor
4. Fehler im Bereich der Handhabung oder Lagerung
5. Fehler im Bereich von Produktausgabe, Transport oder Verabreichung
6. Hämostasemanagement
7. Sonstiger Fehler - nicht im Prozess der Verabreichung enthalten
8. Individuelle Hämotherapie/ Patient Blood Management
15. Fehler bei der Patientenidentifikation

**** Risikoskala**

Wiederholungsrisiko		Schweregrad/Gefährdung	
1/5	sehr gering/ sehr selten max. 1/100 000	1/5	sehr geringe akute Schädigung/ ohne bleibende Beeinträchtigung
2/5	gering/ selten max. 1/10 000	2/5	geringe Schädigung/ wenig vorübergehende Beeinträchtigung
3/5	mittel häufig max. 1/1000	3/5	mäßige bis mittlere akute gesundheitliche Beeinträchtigung/ leichte bleibende Schäden
4/5	häufig, min. 1/100	4/5	starke akute Schädigung/ beträchtliche bleibende Schäden
5/5	sehr häufig, min. 1/10	5/5	Tod/ schwere bleibende Schäden