



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	Marcumarbridging bei periprothetischer Femurfraktur
Fall-ID	CM-152852-2017
Fallbeschreibung (wie sinngemäß gemeldet)	<p>Bei einem Patienten der Unfallchirurgie mit Marcumareinnahme bei Vorhofflimmern stellte sich eine periprothetische Fraktur heraus. Da die INR 2,1 beträgt, wird die OP-Indikation aufgeschoben und die OP zwei Tage später geplant.</p> <p>Der Patient wird auf Normalstation verlegt, erhält dort aber lediglich Vitamin K und keine weitere Gerinnungssubstitution (z B. Faktoren) + niedermolekulares Heparin. Bis zur OP am übernächsten Tag erfolgt keine weitere Hb-Kontrolle.</p> <p>Das Problem bei solch einem Vorgehen ist meines Erachtens das fehlende Verständnis der Chirurgen dafür, dass der Patient ohne adäquate Gerinnungssubstitution bzw. operative Versorgung weiter in den Knochen oder in die Muskulatur bluten kann.</p>
<p>Problem</p> <p>1- Trappe HJ: Vorhofflimmern-Gesichertes und Neues (Atrial fibrillation: established and innovative methods of evaluation and treatment). Dtsch Arztebl Int 2012; 109(1-2): 1-7</p>	<p>1. Blutungsrisiko: Bei einem Patienten mit Vorhofflimmern, der auf Marcumar eingestellt ist, besteht im Verletzungsfall einerseits ein Blutungsrisiko durch die Gerinnungshemmung durch das Trauma selbst und die Operation. Im gemeldeten Fall führt das Blutungsrisiko durch die vorgesehene Operation (-vermutlich dem Femurprothesenschaft-Ausbau und die Implantation einer Langschaftprothese, falls es sich um eine distale periprothetische Femurfraktur handelt (Vermutung der Auswertekommission) zu einem nennenswerten Blutungsrisiko, das auch vital bedrohlich sein kann. Dieser Eingriff ist auch ohne Gerinnungshemmung durch Marcumar ein Eingriff mit höherem Blutverlust. Die Verschiebung der Operation auf einen Zeitraum, in dem man ein Abklingen der nicht allzu starken Blutgerinnungshemmung erwartet, ist angesichts der abzuwägenden niedrigen Thrombo-Emboliegefahr des Patienten anzuraten (ein CHA₂DS₂-Vasc-Score um 2 wird angenommen¹). In diesem Fall verlässt sich der/die verantwortliche und</p>

	<p>anscheinend alleinig mit der Operationsplanung befasste Unfallchirurg/in auf die klinische Beurteilung der Blutungstendenz bei der durch die Verletzung entstehenden Blutung ins Gewebe. Es liegen leider keinerlei Informationen darüber vor, ob Umfangsmessungen des Oberschenkels und klinische Beurteilungen des Patienten angeordnet wurden. Das berichtete Vorgehen ist nicht unüblich, da die prophylaktische Normalisierung bei der milden Gerinnungshemmung (INR 2,1, bei Vorhofflimmern im üblichen Ziel-Bereich) mit Gerinnungsfaktorkonzentrat (Prothrombinkomplex-Konzentrat) erstens teuer ist und zweitens nur bei akuter Blutung angezeigt ist. Allerdings sollte ein Ausschluss der Blutung erfolgen, am ehesten klinisch und laborchemisch anhand der Hämoglobinkonzentration. Zumindest letzteres ist hier nicht erfolgt. Eine Einschätzung und Einstufung in den HAS-BLED-Score¹ wäre wünschenswert, eventuell auch mit einem internistischen bzw. angiologischen Konsil. Eine räumlich nahe und persönlich enge Zusammenarbeit in einem eigenen Aufnahmebereich der Patienten würde hier dieses wichtige Kommunikationselement erleichtern.</p> <ol style="list-style-type: none">2. Embolierisiko: Andererseits besteht aber auch ein Thrombose- und Embolierisiko bei diesem Fall, getriggert durch die thrombogene Wirkung des Traumas und verstärkt durch das Abklingen der Marcumarwirkung. Das Thromboserisiko eines Patienten ist allerdings bei einem bislang alleinigen und unkompliziertem Vorhofflimmern nicht allzu groß. Eine Einschätzung und Einstufung anhand des CHA₂DS₂-Vasc -Score und einer echokardiographischen Diagnostik zum Ausschluss eines bereits bestehenden Vorhofthrombus würde hier weiterhelfen¹. Auch bezüglich dieses Aspekts ist die Intensivierung der interdisziplinären Zusammenarbeit und die Aufnahmemodalität als fachübergreifende Ambulanztätigkeit effektiv.3. Die Kommunikation zwischen Unfallchirurg/in und Anästhesist/in, einem Hämostaseologen, sowie den Verantwortlichen der Operationsplanung ist hier vermutlich nicht optimal verlaufen und besitzt eventuell erhebliches Verbesserungspotenzial. Die
--	--

	<p>Auswerte- Kommission nimmt an, dass der/die prämedizierende Anästhesist/in den Patienten auf Station sieht und korrekterweise den Fall gemeldet hat. Eine präoperative gemeinsame interdisziplinäre Fallkonferenz könnte die Vorbereitung dieser nicht unüblichen Fälle verbessern, ebenso ein hämostaseologisches Konsil, ein Klinikpfad oder eine Checkliste aller Maßnahmen zur Op-Vorbereitung dieser Patienten. Auch die Anlage eines zentralen Aufnahmedokuments im Krankenhausinformationssystem (KIS) und einer zentralen Anamneseerhebung wäre dienlich gewesen.</p> <p>4. Die Überwachung auf Normalstation ist ebenfalls bei kleineren Häusern ohne Intermediate Care (IMC) nicht unüblich, aber natürlich nicht optimal. Meist sind aber die Pflegekräfte entsprechend geschult und die Ärzte/innen darauf bedacht, die Überwachungsfrequenz bezüglich Komplikationen wie Nachblutungen, Kreislaufreaktionen und Schmerzen dem Eingriffs- und Patienten-Risiko entsprechend zu erhöhen. Eine Überwachung auf einer Intermediate Care Station mit erweitertem Monitoring und erhöhtem Personalschlüssel wäre sinnvoll gewesen.</p>
Prozessteilschritt**	6
Betroffenes Blut-/Gerinnungsprodukt	Gerinnungsmanagement, Bridging, OP-Vorbereitung
Stimmt die Indikationsstellung gemäß Richtlinien/Querschnittsleitlinien?	ja
Ort des Fehlers (OP, Intensiv, Notaufnahme, Labor etc., auch Mehrfachnennung)	Ambulanz, Station
Wesentliche Begleitumstände (Unzeit (Bereitschaftsdienst Wochenende), Aushilfskraft, Ausbildung, Routine, Notfall, ASA)	Routine, ASA 3
Liegt hier ein Kommunikationsfehler vor? A- zwischen Personen B- Gerätetechnik C- Personen mit Gerät v.v., D-nein, keine Angaben	A
Hat/Hätte der Bedside den Fehler verhindert bzw. aufgedeckt? (ja, nein, evtl.) / Hat/Hätte der Bedside eine	Nein/nein

Verwechslung verhindert?	
Was war besonders gut (wie gemeldet in „“, zusätzlich der Kommissionskommentar	
*Risiko der Wiederholung/ Wahrscheinlichkeit	3/5
*Potentielle Gefährdung/Schweregrad	5/5
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. Interdisziplinäre Fortbildung Ärzte: Perioperatives Bridging, Abwägung von Thrombo-Embolierisiko versus Blutung mittels CHA₂DS₂-Vasc- und HAS-BLED Score 2. SOP, Verfahrensanweisung Unfallchirurgie: Präoperative Vorbereitung von Patienten unter gerinnungshemmender Medikation 3. SOP /Verfahrensanweisung Station: Checkliste zur OP-Vorbereitung 4. SOP/Verfahrensanweisung Station: Existieren Überwachungsbögen für die Risikopatienten, die präoperativ überwacht werden müssen (Dokumentation von Kreislauf und Atmungsparameter, Aus/Einfuhr, Wundzustand und Extremitätenumfang etc.) 5. SOP, Verfahrensanweisung Unfallchirurgie: Blutbereitstellung gemäß Blutungsrisiko des Eingriffs und unter Berücksichtigung von präoperativem Hämoglobingehalt / Erythrozytenmasse und Gerinnungsstörung 6. SOP/Verfahrensanweisung OP-Personal: Einschleusungsroutine anhand der WHO-Sicherheitscheckliste und Abfragen von Blutungsrisiko und Transfusionsbereitschaft 7. Meldung an die Transfusionskommission <p>Strukturqualität:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Besteht eine IMC für solche Patienten? Ist die Personalstärke auf Normalstation geeignet auch solche Überwachungspatienten sicher zu behandeln? 2. Einführung und Etablierung der interdisziplinären fachärztlichen Kommunikation zur OP-Vorbereitung wenn nicht einer interdisziplinären Aufnahme/Ambulanzereinheit 3. Einrichtung einer zentralen elektronischen Patientenakte mit einer zentralen Anamnese und Zugriffsmöglichkeit aller Mitbehandler.

	<p>Konsile und interdisziplinäre Arbeitsprozesse sind damit deutlich einfacher zu organisieren und durchzuführen</p> <p>4. Einführung eines speziellen hämostaseologischen oder angiologischen Konsildienstes</p> <p>5. Kommunikationstraining und -Erleichterungen aller Art. Abhalten einer gemeinsamen OP-Konferenz am Vortag der Operation</p> <p>6. Die elektronische Anmeldung von chirurgischen Eingriffen im OP-Management-Programm kann bei Vernetzung mit dem Labor und der Blutbank mit Plausibilitätsprüfungen belegt werden- ist der präoperative Hämoglobinwert aktuell und ausreichend für die Eingriffsdringlichkeit?</p>
--	---

***Risikokala:**

Wiederholungsrisiko

- 1/5 sehr gering/sehr selten
max. 1/100 000
- 2/5 gering/selten
max. 1/10 000
- 3/5 mittel häufig
max. 1/1000
- 4/5 häufig, min. 1/100
- 5/5 sehr häufig, min. 1/10

Schweregrad/Gefährdung

- 1/5 sehr geringe akute Schädigung/ohne bleibende Beeinträchtigung
- 2/5 geringe Schädigung/wenig vorübergehende Beeinträchtigung
- 3/5 mäßige bis mittlere akute gesundheitliche Beeinträchtigung/leichte bleibende Schäden
- 4/5 starke akute Schädigung/beträchtliche bleibende Schäden
- 5/5 Tod/schwere bleibende Schäden

****Prozessteilschritte für die Verabreichung von Blutprodukten**

1. Fehler bei 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
15. Fehler bei der Patientenidentifikation