

# Begutachtung traumatisch bedingter intrakranielle Blutungen unter Gerinnungshemmung

18. Jahrestagung der DGNB  
6./7.5.2016, Nürnberg

Hans-Ulrich Puhlmann  
Berlin

# Themen

---

- Medizinische Aspekte
- Rechtliche Aspekte
- Anwendung auf die Begutachtung in den verschiedenen Rechtsbereichen
- Zusammenfassung

# Medizinische Aspekte

Traumatische intrakranielle Blutung – „**Hirnblutung**“  
(Vertragstexte, Urteile...)

- Alle Blutungen in den Schädelinnenraum
  - Intrazerebrale Blutung (ICB)
  - Akutes Subduralhämatom (SDH)
  - Epidurales Hämatom
  - Subarachnoidalblutung (SAB)

# Medizinische Aspekte

---

## **Erste Frage** an den Gutachter:

- Liegt überhaupt eine Hirnblutung vor ? (Vollbeweis)
- Wenn ja, wo ist diese lokalisiert und
- welches Ausmaß hat sie ?

# Medizinische Aspekte

**Zweite Frage** an den Gutachter:

➤ Ist die Hirnblutung **traumatisch** bedingt ??

Was ist zu berücksichtigen?

- Lokalisation und Ausdehnung der Blutung
- (Fehlender) Nachweis einer Blutungsquelle
- Art der Hirnblutung (SAB? ICB? SDH?)
- Äußere Verletzungszeichen am Kopf
- Begleiterkrankungen (zB Amyloidangiopathie, SAE, Alkoholkrankheit, Blutungsneigung, frühere spontan.ICB...)
- Medikamente (Antikoagulantien, ASS o.ä., ...)
- Lebensalter
- Umstände des „Unfall“ortes, Fremdanamnese

# Medizinische Aspekte

## **Orale Antikoagulation**

- „klassische“ orale Antikoagulanzen: Cumarinpräparate: (Marcumar®, Falithrom®)
- „Neue“ orale Antikoagulantzen (NOAK, auch DOAK): Dagibatran, Rivaroxaban, Apixaban, Edoxaban)

Nicht berücksichtigt:

Zusatzeffekt durch Thrombozytenaggregationshemmer

# Medizinische Aspekte

## - Risikofaktoren für Hirnblutungen

- **Alle OAK erhöhen das Risiko spontaner Hirnblutungen**
- **Weitere risikoerhöhende Faktoren *unter OAK*:**

Score	Parameter	Punkte
H	Hypertonus > 160 mmHg	1
A	Chron. eingeschränkte Nieren- oder Leberfunktion	1 oder 2
S	Schlaganfall (vorangegangen)	1
B	Blutung (vorangegangen)	1
L	Labiler INR/Quick	1
E	Lebensalter > 65 J.	1
D	Einnahme blutungsfördernder Medikamente (z.B. ASS) oder Alkoholkrankheit	1
Bei Score > 3 hohes Blutungsrisiko		

# Medizinische Aspekte

## - Risikofaktoren für Hirnblutungen

---

- HAS-BLED: Erhöhung des spontanen Blutungsrisikos je nach Punktzahl 1 – 12,5%/Jahr

### **Wie wirken Cumarine auf (traumatische) Hirnblutungen?**

- (1) Demaskierung von Mikroblutungen??
- (2) Erhöhung des Risikos für eine Hämatom**expansion**  
2,5 – 6-fach
- (2) Risiko einer **verlängerten** Einblutung in das intrakranielle Hämatom (> 24h) erhöht



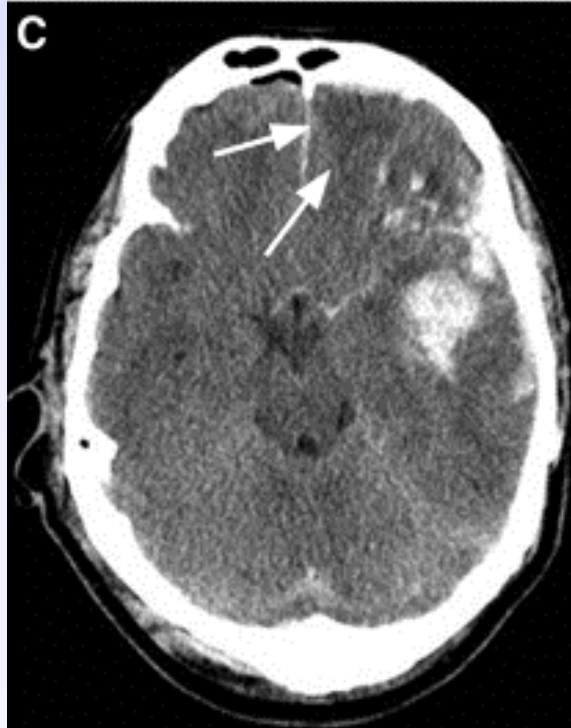
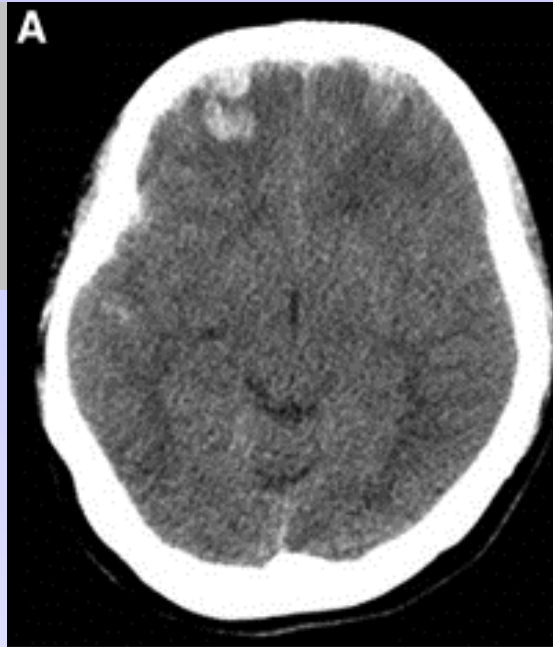
# Traumat. ICB unter OAK

A: ca. 1 Std nach Unfall

B: 8-Std Kontrolle

C: 36-Std Kontrolle (Tag 2)

D: 48-Std Kontrolle (Tag 2,  
PostOP)



# Medizinische Aspekte

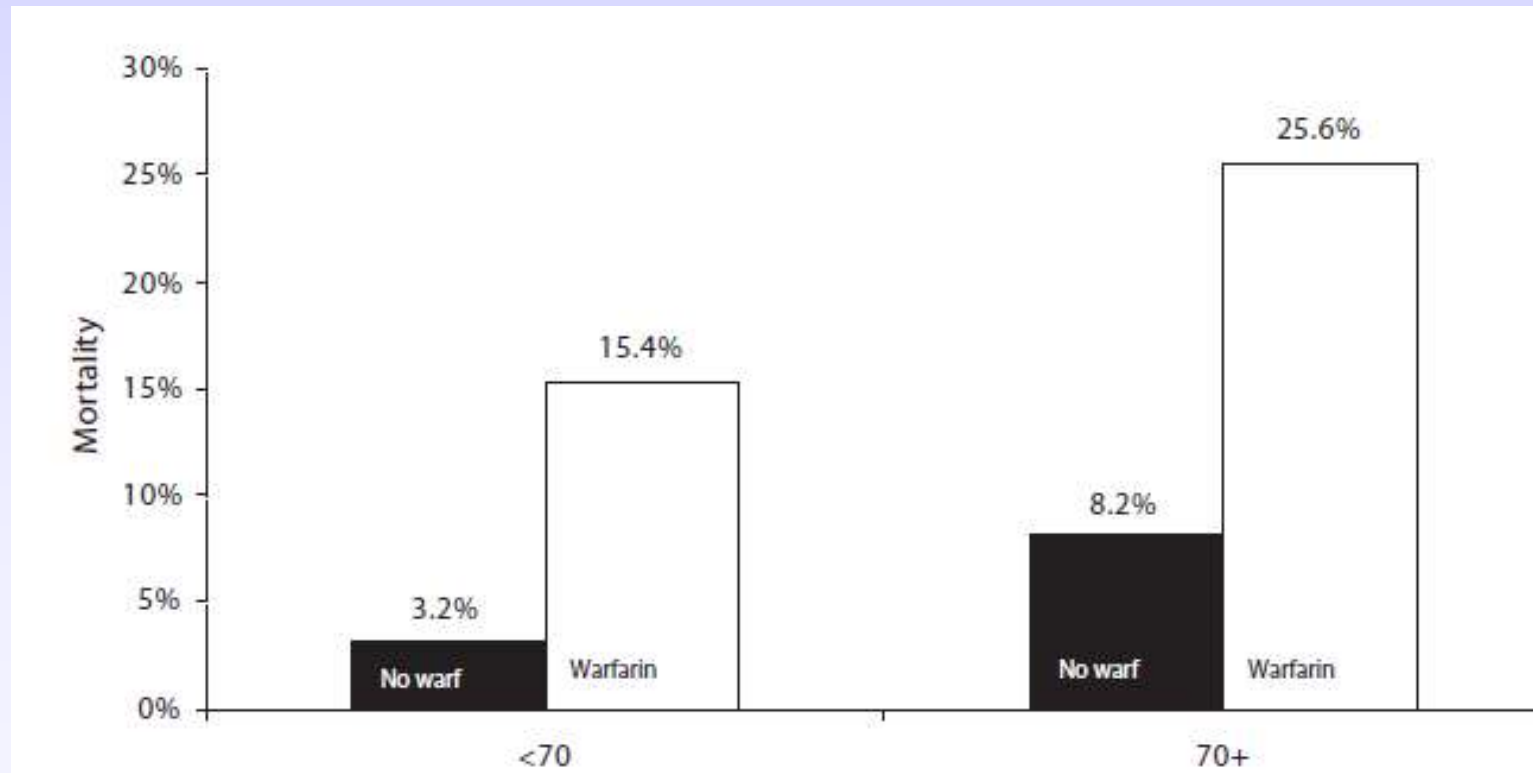
---

## **Wirkung der Cumarine auf (traumatische) Hirnblutungen**

- Insgesamt erhöhte Morbidität und Mortalität von Hirnblutungen unter oraler Antikoagulation
- **abhängig vom Grad der Gerinnungshemmung (INR) !**

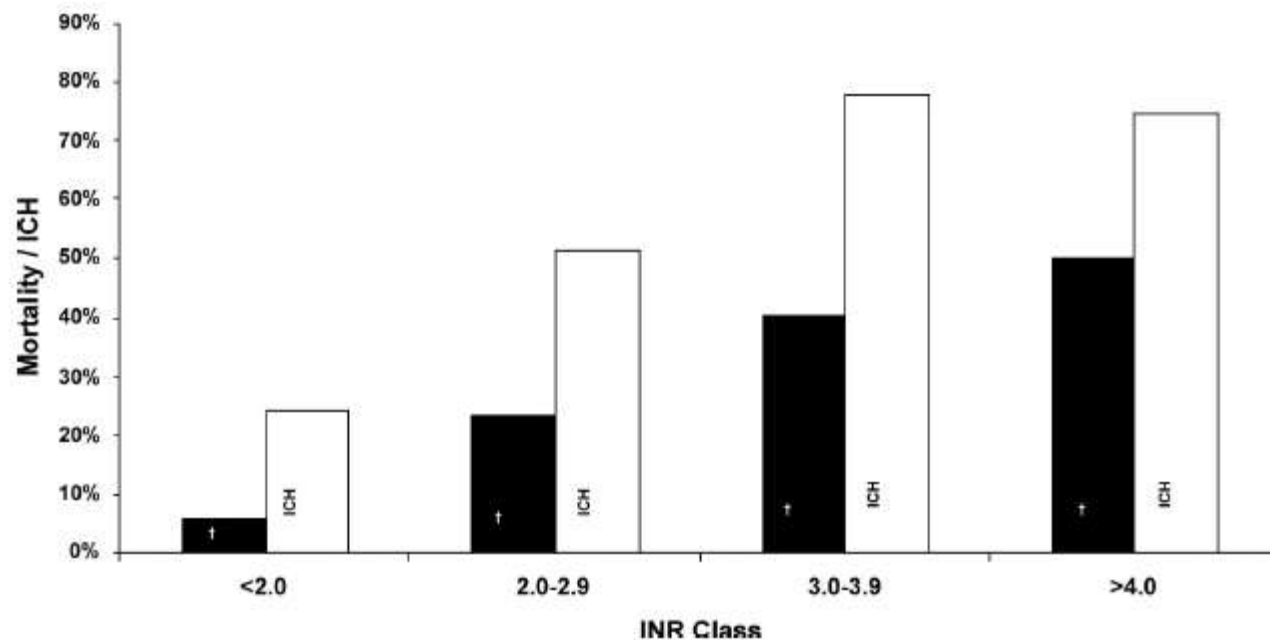
# Medizinische Aspekte

## Altersabhängiger Einfluss der OAK auf Morbidität und Mortalität *traumatischer* Hirnblutungen



# Medizinische Aspekte

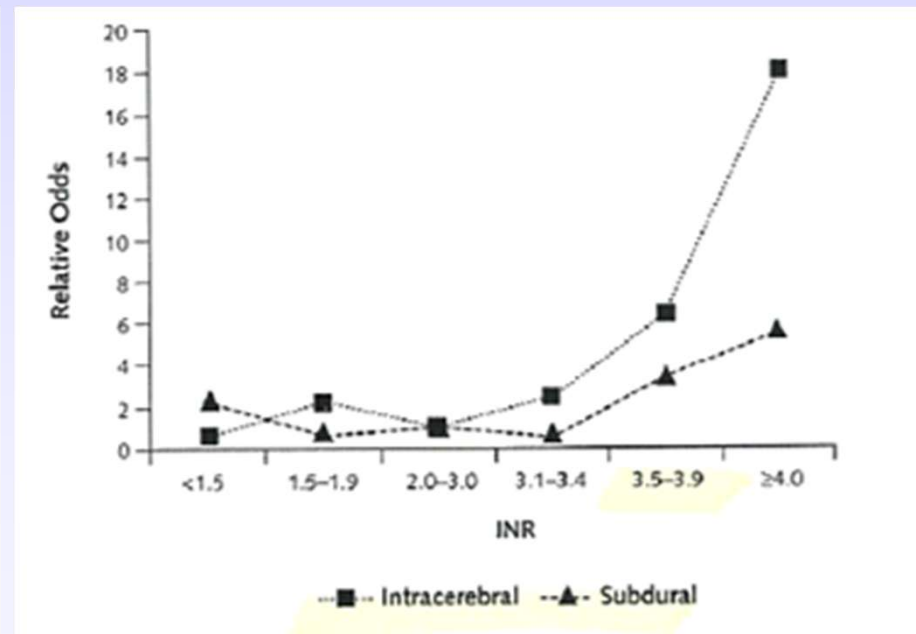
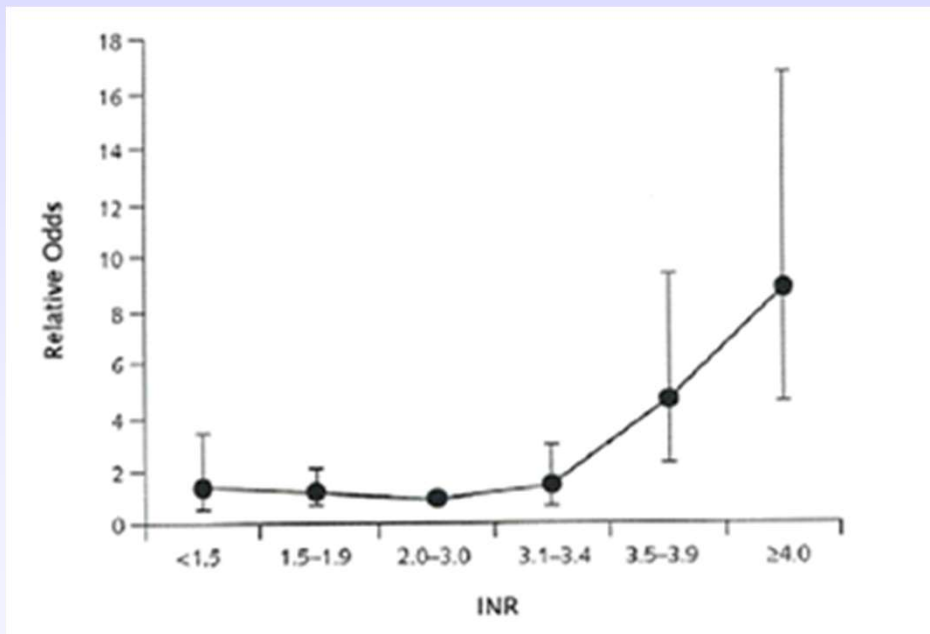
## Einfluss der INR-Höhe auf Morbidität und Mortalität *traumatischer* Hirnblutungen



*Effect of INR level on mortality (†black bars) and development of intracranial hemorrhage after head trauma.*

# Medizinische Aspekte

## Einfluss der INR-Höhe auf das Risiko für *spontane* Hirnblutungen



# Medizinische Aspekte

## Datenlage für die NOAK/DOAK zu Hirnblutungen

- Lt. Zulassungsstudien etwas geringere **spontane** Hirnblutungen (im Vergleich zu Warfarin)
- Die Datenlage zu den **traumatischen** Hirnblutungen ist derzeit noch *extrem dünn und für substantiierte Aussagen nicht verwertbar !*
- bisher nur *Einzelfallmeldungen* mit ähnlicher Hämatomexpansion und Nachblutung wie unter Warfarin

# Rechtliche Aspekte

## Begutachtung traumatischer Hirnblutungen im Bereich

- Haftpflichtversicherung
- Gesetzliche Unfallversicherung (GUV)
- Private Unfallversicherung (PUV)
- (selten: SER/OEG und Beamten-Unfall-Fürsorge)

## Erste Fragen an den Gutachter:

- Lag ein Unfall vor?
- Liegt eine intrakranielle Blutung vor ?
- Jeweils Vollbeweis erforderlich (in **allen** Rechtsgebieten)!!

# Begutachtung in den verschiedenen Rechtsbereichen - Haftpflicht

## Haftpflichtversicherung

- „Der Schädiger hat keinen Anspruch auf ein physisch oder psychisch gesundes Opfer“
- Die durch die Antikoagulation bedingte „erhöhte Schadensgeneigtheit“ ist ohne Relevanz für die Entschädigungsregulierung einer unfallbedingten Hirnblutung
- Aber: **Vollbeweis** für die **traumatische** Genese der Hirnblutung erforderlich!



# Begutachtung in den verschiedenen Rechtsbereichen - GUV

## Gesetzliche Unfallversicherung (GUV)

- Lag ein Unfall vor?
  - Ausnahmen für ein von außen einwirkendes Ereignis:
    1. „erhöhte Betriebsgefahr“ (zB Sturz von höherer Leiter durch epileptischen Anfall)
    2. „besonderer betriebliche Umstände“ (zB Synkope bei arbeitsbedingt hoher Außentemperatur)
- Ist der Unfall die *wesentliche* (Teil)Ursache der intrakraniellen Blutung?
  - Für den Nachweis der **traumatischen** Verursachung der Hirnblutung reicht das aus!

# Begutachtung in den verschiedenen Rechtsbereichen - GUV

Hat der Unfall die Hirnblutung „wesentlich“ verursacht, bleibt die durch die Antikoagulation bedingte „erhöhte Schadensgeneigntheit“ ist ohne Relevanz:

„Der Versicherte ist in dem Gesundheitszustand geschützt, in dem er sich beim Eintritt des Versicherungsfalles befand“

➤ „alles-oder-nichts-Prinzip“ der GUV

**Ausnahme:** „Gelegenheitsursache“ (zB minimaler Kopfanstoß) bei deutlich erhöhtem INR von zB 5,5)

# Begutachtung in den verschiedenen Rechtsbereichen - PUV

## Private Unfallversicherung (PUV)

- Lag ein Unfall vor?
- Ausschluss von Unfällen durch Bewusstseinsstörungen, Anfälle, Trunkenheit...
- **Hirnblutungen** sind aufgrund der AUB-Vertragsbestimmungen von den Leistungen **ausgeschlossen** (zB AUB 2008, 2014: Nr. 5.2.1)...  
außer: sie sind **überwiegend** (> 50%) unfallbedingt

# Begutachtung in den verschiedenen Rechtsbereichen - PUV

Bei gesicherter **traumatischer** Hirnblutung unter OAK:

→ **Mitwirkung** unfallfremder Erkrankungen an den Unfallfolgen

Haben Krankheiten oder Gebrechen bei der durch ein Unfallereignis verursachten Gesundheitsschädigung oder deren Folgen mitgewirkt, so wird die Leistung um den Anteil der Mitwirkung von Krankheiten oder Gebrechen gekürzt, wenn dieser mindestens 25% beträgt.

➤ Beweislast für Mitwirkung: Versicherer (§ 286 **Vollbeweis**)

➤ **Aber:** oberhalb 25%iger Mitwirkung reicht § 287 zur Einschätzung des Mitwirkungsanteils (BGH: „in freier tatrichterlichen Würdigung“)

# Begutachtung in den verschiedenen Rechtsbereichen - PUV

## Mitwirkung: zu beachtende Rechtsgrundsätze:

### 1. Blutung in ihrer Gesamtheit betrachten

*„Die konkret aufgetretene Blutung ist in ihrem Verlauf in der Blutungsdauer und der Menge des ausgetretenen Blutes **in einer Gesamtschau** wertend zu betrachten und festzustellen, welche Faktoren im Einzelnen dazu beigetragen haben, dass eine Gehirnblutung des vorgefundenen Ausmaßes auftreten konnte....Es würde eine willkürliche Aufspaltung des Geschehens bedeuten, zwischen einer unmittelbar mit Ruptur und Beginn der Blutung – überwiegend unfallbedingten „Gehirnblutung“ - und dem weiteren Blutaustritt als bloße „Folge“ hinsichtlich der Kausalität unterscheiden zu wollen“ (OLG Koblenz VersR 2008)*

# Begutachtung in den verschiedenen Rechtsbereichen - PUV

**Mitwirkung: zu beachtende Rechtsgrundsätze:**

## **2. Schwere des Unfalles vs. des Vorschadens (OAK)**

*„In der Abwägung der beiden im Rechtssinne gleichwertigen Ursachen ist die **Schwere des Unfalles** einerseits und die **Schwere des Vorschadens** andererseits einzubeziehen. Bedurfte es wegen des Vorschadens nur noch einer geringen Unfalleinwirkung, so entfällt auf den Vorschaden der überwiegende Anteil. Umgekehrt kommt dem Unfall die ausschlaggebende Bedeutung zu, je schwerer er auf den Körper einwirkt und geeignet ist, schwere Gesundheitsschäden zu bewirken“ (OLG Düsseldorf VersR 94)*

# Begutachtung in den verschiedenen Rechtsbereichen - PUV

„Schwere des Unfalls“: schwierige Bemessung !!

→ *Gewalteinwirkung auf den Kopf* soll eingeschätzt werden

**Schweregradeinteilungen des SHT:** Klinik, Bildgebung

→ **ungeeignet**, da die Auswirkung der Antikoagulation mit einfließt

**ISS (Injury Severity Scale)** → **ungeeignet**, da

Verletzungen am *gesamten* Körper bewertet werden

**Fahrzeugschäden** → **ungeeignet** für Abschätzung der *Gewalteinwirkung auf den Kopf*

Am **ehesten** erscheint uns noch geeignet: **äußere**

Verletzungszeichen am Kopf (mit Einschränkung: CT/MRT)

# Begutachtung in den verschiedenen Rechtsbereichen - PUV

## Mitwirkung der OAK (Cumarine) bei traumat. Hirnblutung

INR (entspricht etwa einem Quick-Wert von ...)	Leichtes Kopftrauma	Mittelschweres Kopftrauma
INR < 2 (> 40 %)	Ø ufM	Ø ufM
INR 2 – < 4 (20 – 40 %)	40 % / 60 % ufM *	25 % ufM
INR 4 – < 5 (15 – 20 %)	75 % ufM	40 % / 60 % ufM *
INR > 5 (< 15 %)	90 % ufM	75 % ufM
<i>(leicht: geringe äußere Verletzungszeichen. – mittelschwer: großes Hämatom, Kopfplatzwunde) ufM: unfallfremde Mitwirkung</i> * bei HAS-BLED score > 3		

Tab. 2: Mitwirkung von oralen Antikoagulanzen bei traumatischen Hirnblutungen



# Begutachtung in den verschiedenen Rechtsbereichen - PUV

## **Bewertung traumat. intrakran. Blutungen unter NOAK**

- wissenschaftliche Datenlage extrem dünn
- Gefordert ist der Vollbeweis (!) einer mindestens 25%igen Mitwirkung
- Eine Wirksamkeitsmessung ist bei den NOAK routinemäßig nicht möglich
- Für die allermeisten Fälle lässt sich daher aktuell eine Mitwirkung der NOAK bei traumatischen Hirnblutungen nicht (mit der rechtlich notwendigen Sicherheit) nachweisen!  
(Ausnahme vielleicht bei leichtem SHT mit **massiver** Blutung)

# Zusammenfassung

---

- Die traumatische Verursachung der intrakraniellen Blutung muss – mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit in den verschiedenen Rechtsbereichen – nachgewiesen sein
- Eine orale Antikoagulation verschlechtert den Verlauf und den outcome einer traumatischen Hirnblutung wesentlich
- In der Haftpflichtversicherung und der GUV ist die Antikoagulation für die Begutachtung meist ohne Relevanz
- In der PUV muss die Hirnblutung zu > 50% unfallbedingt sein. Die Mitwirkung der OAK ist nach dem INR sowie der gegeneinander Unfallschwere abwägend zu beurteilen
- Die „Mitwirkung“ der NOAK ist derzeit nicht im für die PUV geforderten Vollbeweis zu belegen



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**