

# ebminfo.at

ärzteinformativszentrum

EbM Ärzteinformativszentrum · [www.ebminfo.at](http://www.ebminfo.at)

Department für Evidenzbasierte Medizin und Klinische Epidemiologie

Donau-Universität Krems

## Antwortdokument zur Anfrage

Gibt es Evidenz dafür, ob die Rate an traumatischen Hirnblutungen bei PatientInnen mit Schädel-Hirn-Trauma mit Glasgow Coma Scale 14-15, aber unauffälligem Schädelröntgen, fehlender Amnesie und negativem S100B-Marker, unter einer Therapie mit Phenprocoumon (Marcoumar<sup>®</sup>), Clopidogrel (Plavix<sup>®</sup>) oder Acetylsalicylsäure (Thrombo ASS<sup>®</sup>) höher ist, als bei PatientInnen ohne Antikoagulation bzw. Therapie mit Thrombozytenaggregationshemmern?

erstellt 9 / 2013 [www.ebminfo.at/Schaedel-Hirntrauma-CT](http://www.ebminfo.at/Schaedel-Hirntrauma-CT)

### Anfrage

Gibt es Evidenz dafür, ob die Rate an traumatischen Hirnblutungen bei PatientInnen mit Schädel-Hirn-Trauma mit Glasgow Coma Scale 14-15, aber unauffälligem Schädelröntgen, fehlender Amnesie und negativem S100B-Marker unter einer Therapie mit Phenprocoumon (Marcoumar<sup>®</sup>), Clopidogrel (Plavix<sup>®</sup>) oder Acetylsalicylsäure (Thrombo ASS<sup>®</sup>) höher ist als bei PatientInnen ohne Antikoagulation bzw. Therapie mit Thrombozytenaggregationshemmern?

### Ergebnisse

Bei unserer Literatursuche konnten keine Studien gefunden werden, die PatientInnen miteinbeziehen, die alle obengenannten Faktoren erfüllen.

Eine prospektive Beobachtungsstudie mit insgesamt 1101 PatientInnen mit mildem Schädel-Hirn-Trauma und einem GCS-Score von 14-15 bei Erstbegutachtung zeigte, dass das Risiko für einen relevanten, positiven CT [Computertomographie]-Befund bei PatientInnen mit einer Gerinnungsstörung 3 mal höher war als bei PatientInnen ohne Gerinnungsstörung. (Odds Ratio 3,16; 1,5-6,64, p=0,002)[1]. Relevante positive CT-Befunde umfassten großteils traumatische Hirnblutungen (subarachnoidal, subdural, epidural, intraventrikulär) oder eine Gehirnprellung. Unter „Gerinnungsstörungen“ wurden PatientInnen mit oraler Antikoagulation, Therapie mit Thrombozytenaggregationshemmern, Koagulopathie oder schwerer Hepatopathie zusammengefaßt (Anteil der einzelnen Patientengruppen unbekannt). Ein positiver, relevanter Schädel-CT Befund wurde bei 21,4% (27 von 126) der PatientInnen mit Gerinnungsstörungen verglichen mit 5,7% (56 von 975) bei PatientInnen ohne Gerinnungsstörungen nachgewiesen. Die Stärke der Evidenz ist niedrig, dass bei PatientInnen mit mildem Schädel-Hirn Trauma, die unter oraler Antikoagulation bzw. Therapie mit Thrombozytenaggregationshemmern stehen, die Wahrscheinlichkeit für eine traumatische Hirnblutung höher ist als bei PatientInnen ohne orale Antikoagulation oder Therapie mit Thrombozytenaggregationshemmern.

## Methoden

Um relevante Studien zu finden, wurde in folgenden Datenbanken recherchiert: Cochrane Library, Embase, PubMed, TripDatabase, Clinical Evidence, UpToDate, Google Scholar. Wir verwendeten Suchbegriffe, die sich vom MeSH (Medical Subject Headings) System der National Library of Congress bzw. von den Emtree Terms von Embase ableiteten. Zusätzlich wurde mittels Freitext gesucht. Dies ist kein systematischer Review, sondern eine Zusammenfassung der besten Evidenz, die in den obengenannten Datenbanken zu diesem Thema durch Literatursuche gewonnen werden konnte.

## Resultate

Im Rahmen unserer Literatursuche konnten keine Studien eruiert werden, die die Rate an traumatischen Hirnblutungen bei PatientInnen mit Schädeltrauma und Glasgow Coma Scale 14-15, aber unauffälligem Schädelröntgen, fehlender Amnesie und negativem S100B-Marker unter einer antithrombotischen Therapie mit Phenprocoumon (Marcoumar®), Clopidogrel (Plavix®) oder Acetylsalicylsäure (Thrombo ASS®) untersuchten.

Eine prospektive Beobachtungsstudie mit insgesamt 1101 PatientInnen mit Schädel-Hirn-Trauma und einem GCS-Score von 14-15 bei Erstbegutachtung zeigte, dass das Risiko für einen positiven, relevanten Schädel-CT-Befund bei PatientInnen mit Gerinnungsstörung 3 mal höher als bei PatientInnen ohne Gerinnungsstörung war. (Odds Ratio 3,16; 1,5-6,64, p=0,002)[1] Positive relevante Schädel CT-Befunde umfassten subarachnoidale Blutungen (50,6%), Gehirnprellungen (41%), akute subdurale Hämatome (38,6%), epidurale Hämatome (8,4%), Pneumenzephalus (8,4%) und intraventrikuläre Blutungen (7,2%). Unter PatientInnen mit „Gerinnungsstörung“ wurden PatientInnen mit oraler Antikoagulation, Thrombozytenaggregationshemmer - Therapie, Koagulopathie oder schwerer Hepatopathie zusammengefasst. (Anteil der einzelnen Patientengruppen unbekannt).

Ein positiver, relevanter Schädel-CT Befund wurde bei 21,4% (27 von 126) der PatientInnen mit Gerinnungsstörung verglichen mit 5,7% (56 von 975) bei PatientInnen ohne Gerinnungsstörung nachgewiesen.

Bei 1,5 % der PatientInnen (17 von 1101) wurde eine Schädelfraktur nachgewiesen. Zehn Prozent der PatientInnen (109 von 1101) erlitten eine posttraumatische Amnesie, davon hatten 16,5% der PatientInnen (18 von 109) einen positiven relevanten CT-Befund. Ob der Anteil an PatientInnen mit Gerinnungsstörung im weiteren Verlauf eine posttraumatische Amnesie bzw. andere klinische Symptome, die beschrieben wurden (Erbrechen, Schwindel und Krampfanfälle) entwickelten, kann aufgrund der fehlenden Angaben nicht nachvollzogen werden.

Es konnten zwar auch andere Studien zur Thematik identifiziert werden, jedoch wurden diese wegen unzureichender Informationen nicht zur Beantwortung der obigen Frage herangezogen. (z.B.keine

Angabe über Anteil der PatientInnen mit und ohne Gerinnungsstörung) Zieht man die Studie von Ibanez et al zur Beantwortung der obigen Fragestellung heran, so ist die Evidenz niedrig, dass bei PatientInnen mit mildem Schädel-Hirn Trauma, die unter oraler Antikoagulation bzw. Therapie mit Thrombozytenaggregationshemmern stehen, die Wahrscheinlichkeit für eine traumatische Hirnblutung höher ist, als bei PatientInnen ohne orale Antikoagulation bzw. Therapie mit Thrombozytenaggregationshemmern.

#### **Leitlinien:**

Die Deutsche Gesellschaft für Neurologie empfiehlt bei PatientInnen mit leichtem Schädel-Hirn-Trauma und Einnahme oraler Antikoagulation eine bildgebende Diagnostik mit CT des Schädels.[2] Die Leitlinie ist jedoch eine S1-Leitlinie und ihre Aussagekraft daher eingeschränkt. Das britische NICE empfiehlt bei PatientInnen mit bledem Kopftrauma und Koagulopathie (Gerinnungsstörung durch zugrunde liegende Erkrankung oder Therapie durch Antikoagulans\*) die Durchführung eines CTs innerhalb einer Stunde, wenn diese einen Bewusstseinsverlust oder eine Amnesie aufweisen (unabhängig vom GCS - Wert). Für PatientInnen mit Thrombozytenaggregationshemmer – Therapie wird in der Guideline ein erhöhtes, derzeit nicht quantifizierbares intrakranielles Blutungsrisiko angegeben, hier wird empfohlen, sich nach dem klinischen Bild zu richten, ob ein zeitnahes CT durchgeführt werden soll.[3]

(\*die Guideline bezieht sich auf Warfarin)

## Stärke der Evidenz

Die Stärke der Evidenz ist niedrig, dass bei PatientInnen mit mildem Schädel-Hirn Trauma, die unter oraler Antikoagulation bzw. Therapie mit Thrombozytenaggregationshemmern stehen, die Wahrscheinlichkeit für eine traumatische Hirnblutung höher ist als bei PatientInnen ohne orale Antikoagulation oder Therapie mit Thrombozytenaggregationshemmern.





Hoch

Die Stärke der Evidenz ist hoch. Es ist unwahrscheinlich, dass neue Studien die Einschätzung des Behandlungseffektes/der Intervention verändern werden.



Moderat

Die Stärke der Evidenz ist moderat. Neue Studien werden möglicherweise aber einen wichtigen Einfluss auf die Einschätzung des Behandlungseffektes/der Intervention haben.



Niedrig

Die Stärke der Evidenz ist niedrig. Neue Studien werden mit Sicherheit einen wichtigen Einfluss auf die Einschätzung des Behandlungseffektes / der Intervention haben.



Insuffizient

Die Evidenz ist unzureichend oder fehlend, um die Wirksamkeit und Sicherheit der Behandlung/der Intervention einschätzen zu können.

## Suchstrategien

### Head Injury and Anticoagulants Search 3 June 2013

PubMed (via Medline):

- #4 Search "Craniocerebral Trauma"[Mesh] (115.545)
- #6 Search "Anticoagulants"[Mesh] OR "Anticoagulants" [Pharmacological Action] (183.880)
- #7 Search (#4 AND #6) (883)
- #10 Search "Tomography, X-Ray Computed"[Mesh] (279.743)
- #11 Search (#7 AND #10) (133)

The Cochrane Library:

- #1 head trauma (Word variations have been searched) (284)
- #2 MeSH descriptor: [Craniocerebral Trauma] explode all trees (1.708)
- #3 #1 or #2 (1.870)
- #4 anticoagulant (Word variations have been searched) (5.243)
- #5 MeSH descriptor: [Anticoagulants] explode all trees (3.463)

- #6 #4 or #5 (5.360)  
#7 #3 and #6 (17)

EMBASE:

- #1 'head injury'/exp AND 'anticoagulant agent'/exp (3.015)  
#2 'tomography'/exp (635.777)  
#3 #1 AND #2 (596)  
#4 'protein s 100'/exp (14.969)  
#5 #3 AND #4 (4)

## Referenzen

1. Ibañez, J., et al., *Reliability of clinical guidelines in the detection of patients at risk following mild head injury: results of a prospective study*. J Neurosurg, 2004. **100**(5): p. 825-34.
2. Neurologie, L.d.D.G.f., *Leichtes Schädel-Hirn-Trauma. AWMF-Leitlinien-Register Nr. 030/047*
3. *NICE Clinical Guideline 56; Triage, Assessment, Investigation and Early Management of Headinjury in Infants, Children and Adults*. 2007, abrufbar unter <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11836/36259/36259.pdf>.

## Partner

Das EbM Ärztinformationszentrum wird durch eine Kooperation des niederösterreichischen Gesundheits- und Sozialfonds · [www.noegus.at](http://www.noegus.at) · und der Donau-Universität Krems · [www.donau-uni.ac.at/ebm](http://www.donau-uni.ac.at/ebm) · ermöglicht.

## Disclaimer

Dieses Dokument wurde vom EbM Ärztinformationszentrum des Departments für Evidenzbasierte Medizin und Klinische Epidemiologie der Donau-Universität Krems - basierend auf der Anfrage eines praktizierenden Arztes / einer praktizierenden Ärztin - verfasst.

Das Dokument spiegelt die Evidenzlage zu einem medizinischen Thema zum Zeitpunkt der Literatursuche wider. Das EbM Ärztinformationszentrum übernimmt keine Verantwortung für individuelle PatientInnentherapien.

## PARTNER

Landeskliniken-Holding   
IHRE GESUNDHEIT. UNSER ZIEL.

