1. Ziel

Erkennung von Patienten mit Hirnverletzung (7%) oder Interventionsbedarf (1%), Vermeidung nicht notwendiger cCTs anhand des S100B Wertes.

2. Definition leichtes Schädel-Hirn-Trauma

Initialer GCS 13-15

CAVE mit der Diagnose: Ein Schädel-Hirn-Trauma liegt vor, wenn auch das Hirn verletzt ist!

Zeichen einer Hirnverletzung sind bei oder unmittelbar nach dem Unfall auftretende Amnesie, Bewusstlosigkeit, Schwindel, Benommenheit, etc.

Alte Nomenklatur (nicht mehr verwenden) **Schädelprellung**: Keine Hirnbeteiligung, keine Bewußtlosigkeit, allenfalls Allgemeinsymptome **Commotio cerebri**: Voll reversible Hirnfunktion, Bewußtlosigkeit <1 h, Amnesie<8h, keine neurolog. Ausfälle **Contusio cerebri**: Hirnsubstanzschädigung, Bewußtlosigkeit>1 h, Amnesie >8h **SHT I°, II°, III°** ist ebenfalls obsolet.	**Notwendige Diagnostik** • Neurologischer Status inklusive Erhebung des Bewusstseinsgrades mittels GCS • Allgemeine körperliche Untersuchung (Ausschluß Zusatzverletzungen, z.B. HWS) • Laborchemische Untersuchungen: Blutbild, Gerinnung, (S100B siehe 3.1) • **cCT nur bei Risikopatienten**

3. Vorliegen mindestens eines Risikofaktors: → cCT empfohlen

Persistierende starke Kopfschmerzen	Zwei- oder mehrmaliges Erbrechen
Neues fokalneurologisches Defizit	Hämatom auf der Schädelkalotte
Gefährlicher Unfallmechanismus	Patientenalter >60 Jahre
Verhaltensauffälligkeiten	Krampfanfall
Intoxikation mit Drogen oder Alkohol	Persistierende Amnesie >30 min
V.a. Schädelbasisfraktur Anzeichen: Monokel- oder Brillenhämatom, retroaurikuläres Hämatom, Liquorrhö aus Nase/Ohr, Hämatotympanon	Gerinnungshemmung oder -störungen: z.B Thrombozytenhemmung, orale Antikoagulanzien, Heparin, Hämophilie

Eine Amnesie von weniger als 30 Minuten Dauer ist keine Indikation für ein CCT!

Eine Amnesie ist kein Risikofaktor für intrakranielle Komplikationen nach leichtem SHT!

Quelle: NEXUS II Study, Canadian CT Head Rule, CHIP Prediction Rule, New Orleans Criteria

Die Indikation zur bildgebenden Diagnostik und der stationären Aufnahme obliegt dem behandelnden Arzt.

Die vorgegebenen Leitlinien sind lediglich als Hilfestellung gedacht, um unnötige Diagnostik, Konsiliartätigkeit und stationäre Aufnahmen zu vermeiden, die durch allgemeine klinische Unsicherheit entstehen.

verantwortlich: S. Tellenbach, PD Dr. C. Hohenstein

© Universitätsklinikum Jena – Zentrale Notfallaufnahme

3.1 Abnahme des serologischen Biomarkers S100B (≤ 4h nach Unfall) bei:

- **Fehlendes Vorliegen** eines Risikofaktors (siehe 3.)
- GCS 13-15 Pkt.
- Amnesie < 30 min
- Gefährlicher Unfallmechanismus: Kollision als Fußgänger oder Fahrradfahrer mit PKW Sturzhöhe >1m oder > 5 Treppenstufen

Serumwert des S100B:

< 0,1µg/l → cCT nicht empfohlen (Merkblatt über SHT mitgeben)

> 0,1 µg/l → cCT empfohlen

Quelle: Der Unfallchirurg (2015);118:53–70

© Universitätsklinikum Jena – Zentrale Notfallaufnahme

4. Stationäre Aufnahme erwägen bei:

- pathologischem CCT
- mindestens einem der folgenden Risikofaktoren

Unklarer Unfallhergang	Erbrechen
Prolongierte anterograde Amnesie	Jedes fokal-neurologische Defizit
Retrograde Amnesie > 30 min	Epileptischer Anfall
Relevante Verletzungen über Clavicula-Niveau	Alter > 60 Jahre
Persistierender heftiger Kopfschmerz	Gerinnungsstörungen
High-Energy-Accident (ATLS®-Kriterien)*	Alkohol-/Drogenintoxikation

*Aufprallgeschwindigkeit > 64 km/h, massive Karosserie-Deformierung (z. B. Zerstörung der Fahrgastzelle),

Bergezeit aus Fahrzeug > 20 min, Sturz aus > 6 m Höhe, Fahrzeugüberschlag, Motorradunfall mit Geschwindigkeit > 32 km/h,

Fußgänger kollidiert mit Fahrzeug

- zur Abklärung und Therapie einer möglichen Begleiterkrankung, z.B. Alkoholkrankheit, Synkope, Epileptischer Anfall.

Bei unauffälligem Patienten und unauffälligem CCT kann dieser in der Regel wieder nach Hause entlassen werden, da die Wahrscheinlichkeit einer ICB extrem gering ist.

Quelle: Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie 2008

Aufzuklären ist der Patient über posttraumatische Symptome bei denen der Patient dringlich einen Arzt konsultieren sollte.

- zunehmende Kopfschmerzen
- wiederholtes Erbrechen
- Verwirrtheitszustände
- Sehen von Doppelbildern
- Zunehmende Müdigkeit
- Lähmungserscheinungen

Normale Symptome:

- Konzentrationsstörungen
- Übelkeit
- Gedächtnisstörungen
- Leichter Kopfschmerz

© Universitätsklinikum Jena – Zentrale Notfallaufnahme

5. Querverweise

-

6. Verteiler

QM-Ordner

7. Freigabe

über das Freigabedokument

© Universitätsklinikum Jena – Zentrale Notfallaufnahme