



Gesellschaft für Medizinische und Technische Traumbiomechanik  
e.V.

## GMTTB-Konsensgruppe

Empfehlungen zur strukturierten  
medizinischen Dokumentation nach  
unfallbedingten HWS-Belastungen

2. GMTTB-Jahrestagung, Konstanz 20.+21.April 2012

Dr. med. Hartmut Fischer  
Facharzt für Rechtsmedizin,  
Brandenburgisches Landesinstitut für Rechtsmedizin, Potsdam



Gesellschaft für Medizinische und Technische Traumbiomechanik e.V.

- a) Unfallhergang
- b) Beschwerdebild
- c) Muskuloskelettale Untersuchung
- d) Neurologische Untersuchung
- e) Bildgebende Untersuchung (fakultativ)
- f) Beschreibung des Befundergebnisses /  
Zuteilung eines Schweregrades



## a) Unfallhergang

Anamneseerhebung zu:

- Art des Fahrzeugunfalles
  - Kollisionsort, Fahrzeugbewegungen, beteiligte Fahrzeuge
- Wo saß die geschädigte Person?
- Befand sich ein Airbag im Fahrzeug und löste dieser aus?
- Wie saß die geschädigte Person:
  - War ein Gurt angelegt? Wie war die Kopfhaltung bei Kollision (in Fahrtrichtung, Rechts-/ Linksdrehung), Haltung des Oberkörpers (Vorneige, Seitneige).
- Kam es zum Anprall z.B. des Kopfes an Fahrzeuginnenteile?
- Auch Basisdaten dokumentieren (Größe, Gewicht sowie Berufstätigkeit)



## **b) Beschwerdebild**

Fragen zu

- Bewußtlosigkeit
- Erinnerungslücken
- früheren Unfällen mit HWS–Beteiligung
- vorbestehende unfallunabhängige HWS–Beschwerden und Voroperationen an der Halswirbelsäule



### c) Muskuloskeletale Untersuchung

- Halswirbelsäule und die seitlichen Halsweichteile abtasten
- dokumentieren, wo Schmerzen durch manuellen Druck zu provozieren sind.
  - Befund nach Seitenzuordnung (rechts-mittig-links) und obere –mittlere –untere HWS topographisch zu beschreiben
- Anschließend Erschütterungstest/ Stauchungstest
- mögliche Verletzungszeichen an Schultern, am Hals oder am Kopf dokumentieren. (z.B. „Prellmarke“ an der Stirn usw.).
- Funktionsprüfung: Schmerzen und Funktionseinschränkungen bei aktiven Bewegungen in die verschiedenen Bewegungsrichtungen (Flexion, Extension, Rechts–/Linksdrehung, Rechtsseit–/Linksseitneigung)
  - Dabei ist es ausreichend, z.B. die Überstreckung des Kopfes (Extension) wie folgt zu beschreiben: „Extension schmerzhaft, bis xx Grad möglich (entsprechend Neutral-Null Methode)“.



## d) Neurologische Untersuchung

- Prüfung und Dokumentation der Sensibilität und Parästhesien (Dermatome), der Muskelkraft (Kennmuskeln) und der Sehnenreflexe.
- Segmentale Pathologien weisen auf eine radikuläre Läsion oder Plexusläsion, Halbseitendefizite auf eine zerebrale oder medulläre Läsion hin.
- In jedem Fall von neurologischen Pathologien – auch anamnestische Angaben zu Bewusstseinsstörungen und Hirnnervenstörungen - ist eine fachärztlich neurologische Untersuchung erforderlich.



## e) Bildgebende Diagnostik

- Bei neu aufgetretenen Beschwerden im Nacken–HWS–Bereich oder/und wesentlichen Bewegungseinschränkungen an der HWS
- Basisdiagnostik: Röntgen–Standardaufnahmen der Halswirbelsäule (a.p., seitlich und Dens-spezial)
- Der Röntgenbefund hinsichtlich Art, Ausmaß und anatomischer Lokalisation umfassend dokumentieren. Auch unfallfremde degenerative Veränderungen oder Fehlbildungen sind in analoger Weise festzuhalten.
  - Nur bei Verdacht oder Nachweis struktureller Verletzungszeichen (Fraktur, Luxation, Instabilität, Bandscheibenläsion) sind weitergehende bildgebende Untersuchungen zu veranlassen (Spezial- oder Funktionsaufnahmen der HWS, CT, MRT). Bei klinischen Hinweisen auf eine Funktionsstörung des ZNS können weitere Untersuchungsverfahren erforderlich werden, z.B. Sonographie der Halsgefäße, MR-Angiographie, Myelographie.



## f) Befundergebnis / Diagnose

- Befundergebnis aus allen Erhebungen aus den Abschnitten a) bis e), so kann Graduierung der Symptome bzw. Verletzungsschwere vorgenommen werden.
- Zum Beispiel:
- *„Keine Angabe zu Beschwerden im Nacken / HWS“* (QTF Grad 0)
- *„subjektiv Nackenschmerzen, Steifigkeit, Mißempfindungen, objektiv keine klinischen Befundzeichen“* (QTF Grad I)
- *„subjektiv Nackenbeschwerden, objektiv muskuloskelettales Defizit“* (QTF Grad II)
- *„subjektiv Nackenbeschwerden, objektiv neurologisches Defizit“* (QTF Grad III)
- *„knöcherner Verletzungen“* (QTF Grad IV)





## II. Strukturierter Behandlungsplan

- Abhängig von den Beschwerden und den Befunden.
- Behandlungsplan soll Anmerkungen zur physikalisch-therapeutischen und medikamentösen Behandlung, zur Ruhigstellung, ggf. zu weiteren Behandlungen und einer konsiliarischen Vorstellung beinhalten.
- Je nach Befundergebnis ist schließlich eine Wiedereinbestellung des Patienten oder eine Weiterbehandlung durch einen entsprechenden Facharzt zu tätigen.
- **Bei Fehlen von objektiven strukturellen Schäden bietet eine möglichst schnelle Wiederaufnahme der bisherigen Tätigkeiten (Freizeit, Haushalt, Beruf) die beste Prognose.**



- **III. Feststellung**

- Nur eine strukturierte Befunderhebung kann anhand der Details zu Unfallhergang, Beschwerdebild, muskuloskelettaler, neurologischer und bildgebender Untersuchung eine Diagnose ergeben.



Gesellschaft für Medizinische und Technische Traumbiomechanik e.V.

- Bei Fehlen objektiver struktureller Verletzungsbefunde sollte nur eine **Verdachtsdiagnose** formuliert werden.



- unter [www.svv.ch](http://www.svv.ch) > Medizin > Formulare  
> „Erstdokubogen KZBT“



Erstdokumentationsbogen[1].pdf



AnleitungErstdokubogen[1].pdf

- unter [www.fachklinik-enzensberg.de](http://www.fachklinik-enzensberg.de) >  
Medizin > Unfallchirurgie (ganz unten auf  
der Seite)



hws-dokumentationsbogen.pdf





Gesellschaft für Medizinische und Technische Traumbiomechanik e.V.

- Autoren (in alphabetischer Reihenfolge)
- **GMTTB Konsensgruppe, Zürich, 29. September 2010**
- Dr. med. Wolfram Hell, Institut für Rechtsmedizin, LMU München
- Dr. med. Uwe Moorahrend, em. Fachklinik Enzensberg, Hopfen
- Dr. med. Roland Schelter, Allianz Versicherung, München
- Dr. med. Bruno Soltermann, SVV Schweizer Versicherungsverband Zürich
- Prof. Dr. med. Felix Walz, Arbeitsgruppe für Unfallmechanik Zürich
- Prof. Dr. med. Michael Kramer Universitätsklinik Ulm
- Prof. Dr. med. Erich Hartwig Diakonissenkrankenhaus Karlsruhe



## Gesellschaft für Medizinische und Technische Traumbiomechanik e.V.

- Weiterführende Literatur
- Spitzer WO, Skovron ML, Salmi LR, Cassidy JD, Duranceau J, Suissa S, Zeiss E. *Scientific monograph of the Quebec Task Force on Whiplash-Associated Disorders: redefining "whiplash" and its management*. Spine 1995;20(8 Suppl):1S-73S.
- Spitzer QTF
- Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie, Beschleunigungstrauma der Halswirbelsäule von Prof. Dr. med. Dipl.-Psych. C. J. G. Lang aus *Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie*; 4. überarbeitete Auflage 2008, ISBN9783131324146; Georg Thieme Verlag Stuttgart
- MAA Whiplash Guidelines – GP Summary, im Internet unter [www.maa.nsw.gov.au](http://www.maa.nsw.gov.au) > Publications & Reports > MAA Guidelines > Injury Management Guidelines > Guides for professionals > Whiplash Guidelines (zugegriffen am 4. Oktober 2010)
- Wyrwich, W., Heyde, C. E., *Gutachterliche Probleme nach Beschleunigungsverletzungen der Halswirbelsäule*, Der Orthopäde 2006 /3, 319-330
- H.M. Strebel, Th. Ettlin, J.M. Annoni, M. Caravatti, S. Jan, C. Gianella, M. Keidel, U. Saner, H. Schwarz. *Diagnostisches und therapeutisches Vorgehen in der Akutphase nach kranio-zervikalem Beschleunigungstrauma (sog. Schleudertrauma)* Schweiz Med Forum 2002;2:1119-1125
- Dokumentationsbogen für Erstkonsultation nach kranio-zervikalem Beschleunigungstrauma und dessen Anleitung, im Internet unter [www.svv.ch](http://www.svv.ch) > Medizin > Formulare > „Erstdokubogen KZBT“ (zugegriffen am 4. Oktober 2010)
- Dokumentationsbogen HWS, im Internet unter [www.fachklinik-enzensberg.de](http://www.fachklinik-enzensberg.de) > Medizin > Unfallchirurgie (ganz unten auf der Seite, zugegriffen am 4. Oktober 2010)