



Wir setzen Standards



Leichte Traumatische Hirnverletzung (LTHV)

(Commotio Cerebri, Gehirnerschütterung, Milde Traumatische Hirnverletzung)

Sönke Johannes

Prof. Dr. med., MBA
Medizinischer Direktor
Rehaklinik Bellikon
Soenke.Johannes@rehabellikon.ch

Inhalte

- Grundlagen
- Klinische Symptome
- Vorgehen



Unfallmechanismus



Unfallmechanismus



Unfallmechanismus



Kopf gegen hartes Objekt

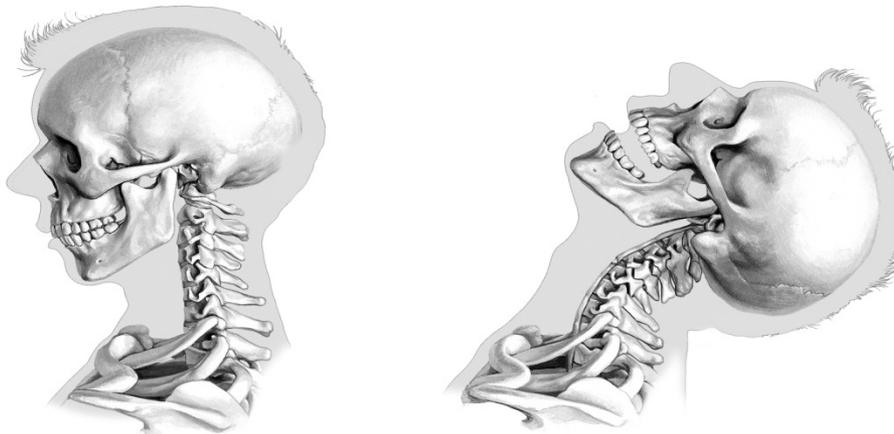
Kopf-gegen-Kopf, Kopf-gegen-Windschutzscheibe, Objekt gegen Kopf

Rotationale Beschleunigung



HWS-Distorsion

In der Regel nicht mit LTHV assoziiert



Leichte kognitive Beeinträchtigungen nach HWS-Distorsion sind wahrscheinlich nicht durch eine Hirnverletzung per se hervorgerufen.

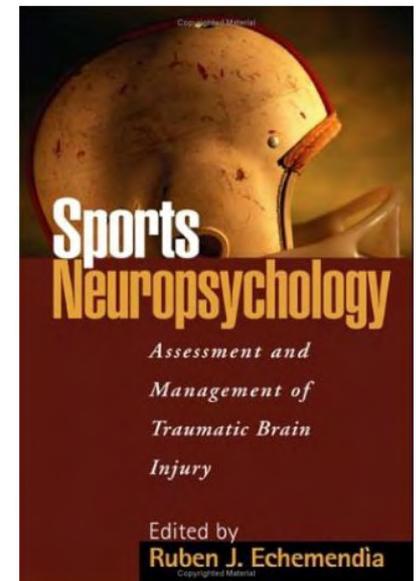
Johannes S, Lehrbuch der Klinischen Neuropsychologie, 2008

Holm L, J Rehabil Med 2005

Definition der LTHV

... a closed head injury that represents a **usually transient** alteration in normal consciousness and brain processes as a result of traumatic insult to the brain.

(Echemendia, Sports Neuropsychology 2006)



Öffentliche Wahrnehmung

Chihu-AUA

DJ Bobo: Gehirnerschütterung nach Unfall!

BERLIN – DJ Bobo wagt sich für seine neue Show aufs Glatteis. Die Folgen für den Schweizer Dance-König sind schmerzhaft.

Aktualisiert um 11:02 | 25.02.2010



» Mehr Videos zum Thema im Video-Center

Blick online, 25.02.2010

Öffentliche Wahrnehmung

Alph
Gehi

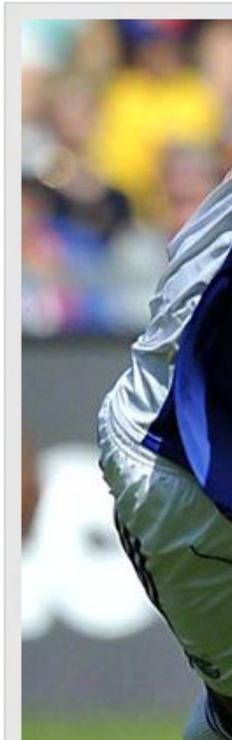
Toko mit
Die Grasshoppers
Toko (20) verzicht

News international

Schwegler erlitt Gehirnerschütterung

Samstag, 20. November 2010, 19:17 Uhr

Frankfurt-Mittelfeldspieler Pirmin Schwegler hat am Samstag im Spiel gegen Hoffenheim eine Gehirnerschütterung erlitten.



Alexandre
Quelle: Keys



Pirmin Schwegler muss pausieren. Keystone

Zürichs
Uni-Sp
den FC

ÄHNLICHE T

Bundebele Toko fä
Bild: Keystone



Mehr zum Thema

► Raúl schießt Schalke
aus dem Keller

Artikel bewerten



Artikel teilen

- Facebook
- Twitter
- E-Mail
- Share

Öffentliche Wahrnehmung



Du bist nicht angemeldet [Anmelden](#)



BABY & FAMILIE

HOCHZEIT

HAUS & GARTEN

FREIZEIT

COMMUNITY

AUSFLUGSZIELE

Kinderwunsch

Schwangerschaft

Geburt

Baby

Kinder

Teenager

Familienleben

Gesundheit

Ernährung

Erziehung



Bewerte diesen Artikel



2 Bewertungen

[Zurück](#)



Der Sturz ist kurz – Gehirnerschütterung

Ein Sturz vom Wickeltisch oder auf dem Spielplatz, ein Unfall beim Sport oder im Strassenverkehr, schnell kann es passieren. Kleine Unfälle sind im Kindesalter unvermeidbar. Die Natur hat aber vorgesorgt. Der kindliche Schädel ist durch die noch nicht verknöcherten Schädelnähte elastisch und kann Stösse besser Abfangen. Aber wie erkennt man eine Kopfverletzung und was ist zu tun?

Newsletter mit Gewinnspiel

und Themen rund ums Familienleben.

[Jetzt abonnieren](#)

[Weitere Infos & Archiv](#)



lifeportal.ch

Öffentliche Wahrnehmung



Langsam zunehmend

Relevanz

- 75% aller Hirnverletzungen (ca. 14.000 / Jahr)
- 10-15% der Patienten entwickeln dauerhafte Symptome
- Heilkosten: 2.500 Fr. / Fall
(10% der Fälle verursachen 54% der Kosten)
- Invalidenrenten: 35/Jahr (durchschnittliche Invalidität 50%)



SAMMELSTELLE FÜR DIE STATISTIK DER UNFALLVERSICHERUNGEN UVG

Quelle: SSUV - UVG Pool 1999-2003, Stand +4 Jahre, Autor: szt/VTS

Datum: 23.11.2009 ,

Diagnostische Kriterien LTHV

- Glasgow Coma Score (GCS) 13-15 (bei Spitaleintritt)
- Bewusstlosigkeit (max. 30 Min.)
- Post-traumatische (anterograde) Amnesie (max. 60 Min.)
- Retrograde Amnesie (max. 30 Min.)

Glasgow Coma Score:

Augenöffnen (4), Verbale Antwort (5), Motorische Antwort (6)

Amnesie: Zeitraum, der nicht kontinuierlich erinnert werden kann.

(Vos et al., EFNS guideline on mild traumatic brain injury: report of an EFNS task force. Eur J Neurol 2002)

LTHV ohne Bewusstseinsverlust



LTHV und Bildgebung



36 m, Sozialarbeiter

- Sturz auf Hinterhaupt aus Auto bei 20 km/h und 0.8 ‰
 - Bewusstseinsverlust 1 min, GCS 15 → 13, PTA <30 min
- Starke Kopfschmerzen, deshalb CCT

LTHV und Bildgebung

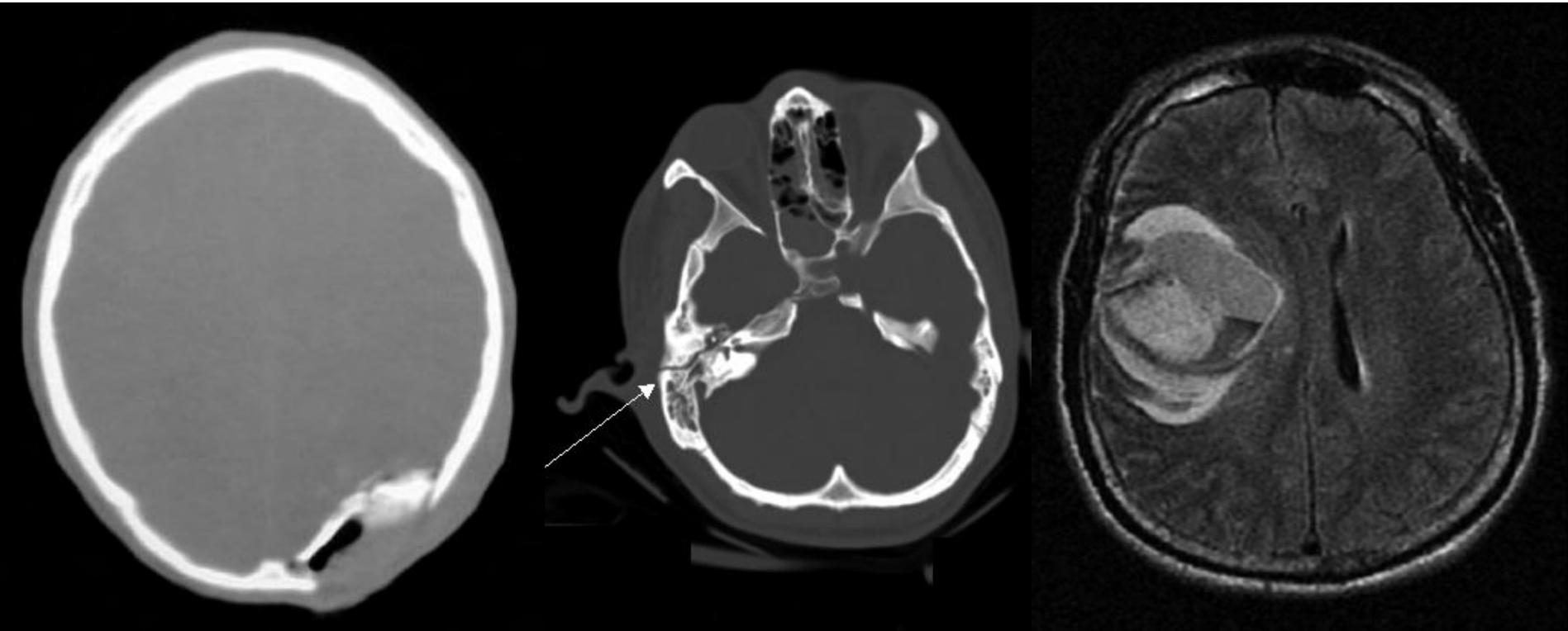
Pathologisches CCT

GCS	Anzahl Patienten	% Patienten
13-15	243 / 3181	7.6
15	135 / 2462	5.5
14	77 / 568	13.6
13	31 / 151	20.5

n= 3181, **Einschluss:** GCS 13-14 oder 15+RF; LOC nicht obligatorisch

Smits M. et al: Predicting Intracranial Traumatic Findings on Computed Tomography in Patients with Minor Head Injury: The CHIP Prediction Rule; Ann Intern Med. 2007; 146:397-405

LTHV und Bildgebung



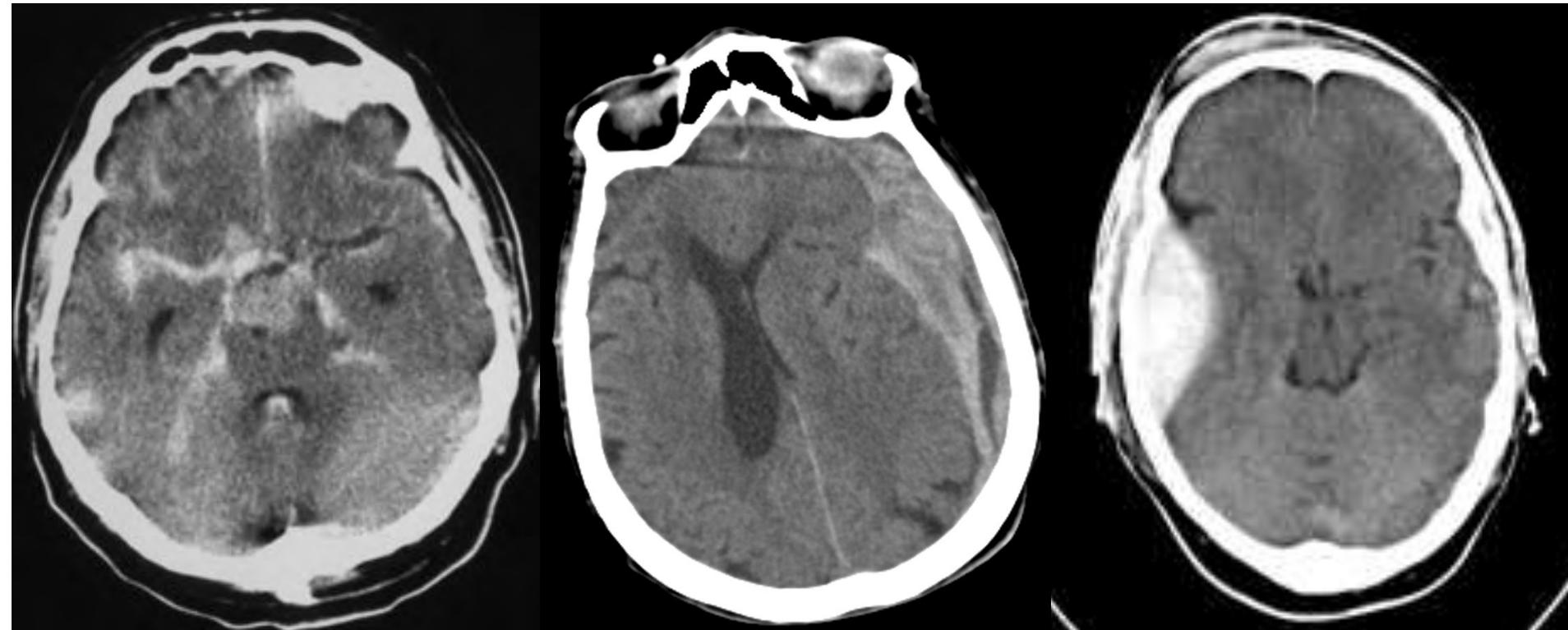
Impressionsfraktur
(0.6%)

Schädelfraktur
(2.1%)

intraparenchymatöse L.
(4.4%)

Smits M. et al: Predicting Intracranial Traumatic Findings on Computed Tomography in Patients with Minor Head Injury: The CHIP Prediction Rule; Ann Intern Med. 2007; 146:397-405

LTHV und Bildgebung



Subarachnoidealblutung
(2.7%)

akutes Subduralhämatom
(2.4%)

Epiduralhämatom
(2.4%)

Smits M. et al: Predicting Intracranial Traumatic Findings on Computed Tomography in Patients with Minor Head Injury: The CHIP Prediction Rule; Ann Intern Med. 2007; 146:397-405

Pathophysiologie

- Störung der Ionenflüsse (K, Calcium)
 - Glutamatspiegel steigt
 - Na/K-Pumpen benötigen mehr ATP und O₂
(Katayama et al. J. Neurosurg.1990)
- Erhöhter Glukosemetabolismus (Dauer 10 d)
(Yoshino et al. Brain Res. 1991)
- Evtl. sekundäre neurotoxische Mechanismen
(Gaets et al. Clin. Neurophysiol 2004)
- Axotomie: Dauer 4h-7d (unklar ob reversibel)
(Maxwell et al. J. Neurotrauma 2003)



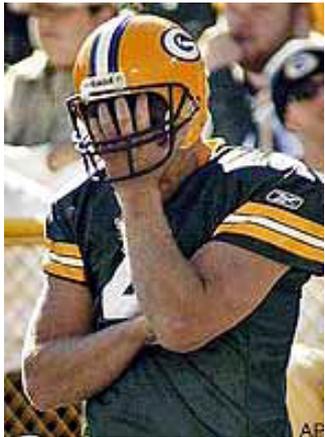
Erhöhte Vulnerabilität für Tage bis Wochen

Inhalte

- Grundlagen
- **Klinische Symptome**
- Vorgehen



Frühe klinische Symptome



Benommen-
heit



Verwirrtheit



Kopfschmerzen



Schwindel



Erbrechen

Verwirrtheit



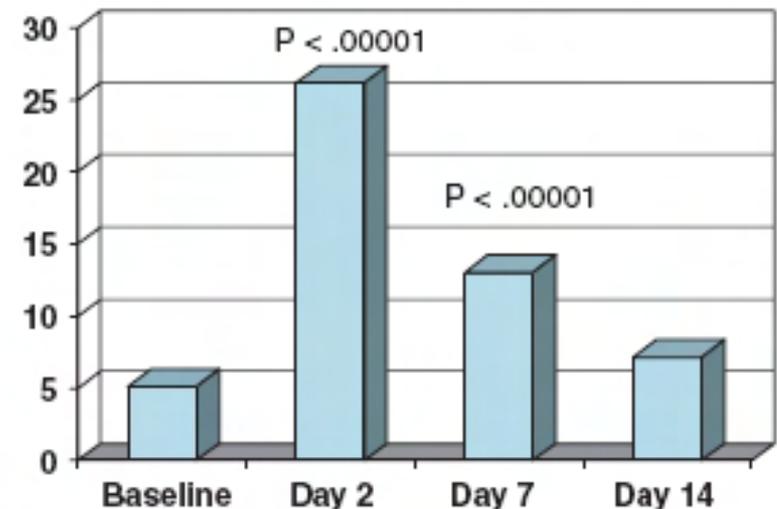
Bewegungsbeeinträchtigung



Kognitive Beeinträchtigungen

Verschlechterungen von

- Reaktionszeit
- Verarbeitungsgeschwindigkeit
- Visuelles Gedächtnis
- Verbales Gedächtnis



 **IMPACT® Clinical Report**

Dauer Tage – Wochen – Monate?

(McClincy et al. Brain Inj. 2006)

„Postconcussional Syndrome“

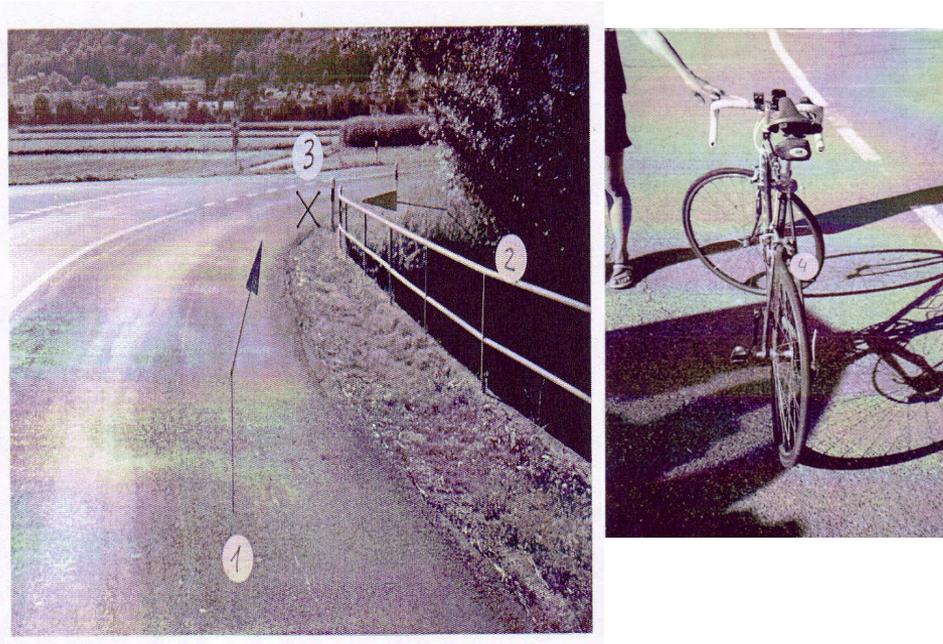
„Organisches Psychosyndrom nach Schädelhirntrauma“ (ICD F07.2)

- Kopfschmerzen
- Schwindel, Benommenheit
- Müdigkeit, Schlafstörungen
- Angst, Depression
- Stressintoleranz
- Neuropsychologische Störungen

Exam Type	Baseline	Post-concussion	Post-concussion
Date Tested	07/29/2003	05/13/2004	05/15/2004
Last Concussion		05/12/2004	05/12/2004
Headache	0	4	4
Nausea	0	2	0
Vomiting	0	0	0
Balance Problems	0	2	2
Dizziness	0	4	3
Fatigue	0	0	0
Trouble falling asleep	0	0	0
Sleeping more than usual	0	1	3
Sleeping less than usual	0	0	0
Drowsiness	0	1	2
Sensitivity to light	0	2	3
Sensitivity to noise	0	0	2
Irritability	0	0	0

Messung gemäss Skalen
(z.B. Cantu et al. 2001)

Typischer Verlauf



37 m, Pflegefachmann

Sturz mit Velo (behelmt), 30 km/h
Kurze Bewusstlosigkeit, kurze Amnesie

Klinik: Nackenzs 14 d
AUF 100% 2d

Gutes Ergebnis bei 90% der Patienten innerhalb 6 – 12 Wochen,
keine Beschwerden mehr 1 Jahr nach Trauma
(Ruff, J Head Trauma Rehabil 2005, Iverson et al. 2005)

Chronifizierung „Miserable Minority“



31 m, Sachbearbeiter Bank

Handballgoalie, von Ball getroffen (unvorbereitet im Gesicht, 100 km/h)

Sturz nach hinten, kurze Amnesie

Klinik: Aufmerksamkeits- und Gedächtnisstörung

Kopf-, Nackenschmerzen (persistierend)

AUF100% → 50%

5-15% der Patienten mit persistierenden Symptomen

(Ruff, J Head Trauma Rehabil 2005, Iverson et al. 2005; Wood et al. Brain Inj. 2004)

Pathophysiologie der persistierenden Symptome unklar

Inhalte

- Grundlagen
- Klinische Symptome
- Vorgehen



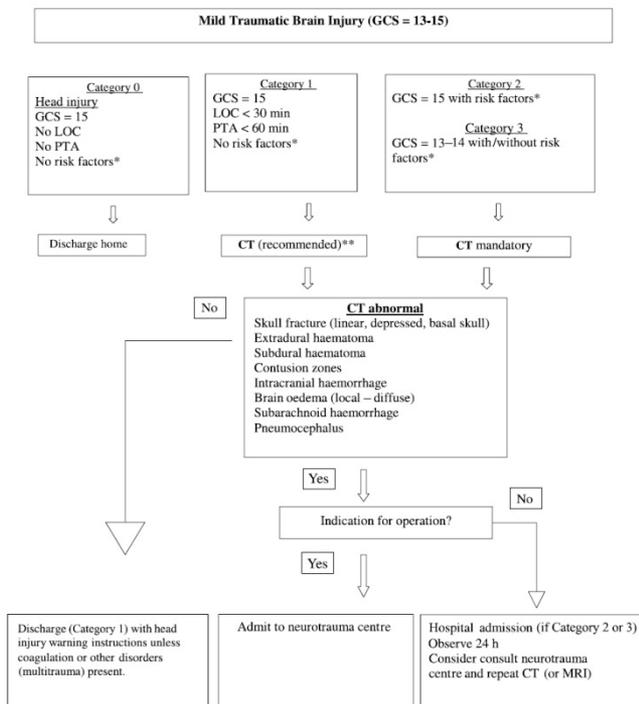
Evidenz für Interventionen

- Frühzeitige Bildgebung / Überwachung in der Frühphase hilft, Blutungskomplikationen festzustellen (Vos et. al 2002)

Empfehlung der Suva / Rehaklinik Bellikon

Suva Medical 2010

Verwendung der Leitlinie der EFNS / Standardisierter Dokumentationsbogen



ERSTDIAGNOSTIK / ERSTDOKUMENTATION

LJHV
Lokaljournal des Verletzten

Name des Patienten:
Geburtsdatum:
Untersuchungsdatum:
Uhrzeit der Untersuchung:
Ist Patient jünger als 2-Jahre? Nein Ja (= Risikofaktor)
Ist Patient älter als 60 Jahre? Nein Ja (= Risikofaktor)

A. Unfallgeschehen

Unfallort: Unfallszeit: berichtet von: Patient andere Person

1. Unfallgeschehen: Verkehrsunfall als Kraftfahrzeuginsasse Kraftfahrzeugführer Fußgänger

Sturz Sportunfall sonstiger Unfall

2. Erweichung Unfallwegung:
Ist die Unfallhergang unklar? Nein Ja (= Risikofaktor)

3a. Gibt es Anzeichen für eine direkte Kräfteeinwirkung auf den Kopf (z.B. Kontusionen)? nicht bekannt Nein Ja (welche?)

3b. Gabe von Lokalanästhetika bei direkter Kräfteeinwirkung horizontal links temporal links parietal rechts temporal rechts parietal

3c. Handelt es sich um einen Unfall mit hoher Beschleunigungsenergie? nicht bekannt Nein Ja (= Risikofaktor)

B. Klinische Symptome im Zusammenhang mit dem Unfall

1. Bewusstlosigkeit: Ist der Patient nach dem Unfall das Bewusstsein verloren? Nein Ja Dauer:

2. Qualitative Bewusstseinsstörung: Hat Patient nach Unfall abnorm reagiert? nicht bekannt Nein Ja Dauer:

3. Posttraumatische Amnesie: Gibt es Erinnerung kurz VOR dem Unfall, an die der Patient sich nicht erinnern kann (auch kurz)? nicht bekannt Nein Ja Dauer:

3a. Ist die retrograde Amnesie länger als 30 Minuten? Nein Ja (= Risikofaktor)

4. Anterograde Amnesie: Gibt es Ereignisse kurz NACH Unfall, an die der Patient sich nicht erinnern kann (auch kurz)? nicht bekannt Nein Ja (= Risikofaktor)

5. Epileptische Anfälle: Wurden nach dem Unfall epileptische Anfälle beobachtet? nicht bekannt Nein Ja (= Risikofaktor)

6. Bewusstseinsstörungen: Wurden nach dem Unfall Störungen der Bewusstseinsklare beobachtet? nicht bekannt Nein Ja (= Risikofaktor)

7. Beklagt Patient starke Kopfschmerzen? Nein Ja (= Risikofaktor)

8. Hat Patient nach dem Unfall erbrochen? Nein Ja (= Risikofaktor)

Evidenz für Interventionen

- Frühzeitige Bildgebung / Überwachung in der Frühphase hilft, Blutungskomplikationen festzustellen (Vos et. al 2002)
- Frühe Aufklärung der Patienten verbessert Langzeitprognose (Borg et. al 2004)

Empfehlung der Suva / Rehaklinik Bellikon

Suva Medical 2010

Verwendung eines standardisierten Aufklärungsbogens



Patienteninformation "Leichte Traumatische Hirnverletzung"

Was ist eine Leichte Traumatische Hirnverletzung?

Eine Leichte Traumatische Hirnverletzung (LTHV, Synonyme: Gehirnerschütterung, Commotio Cerebri, MTBI oder Mild Traumatic Brain Injury) ist eine leichte Verletzung des Gehirns, die durch einen Unfall hervorgerufen wurde. Die Verletzung ist in der Regel so gering, dass sie mit den normalen Bildgebungsverfahren des Kopfes (Röntgen Schädel, Computertomographie des Kopfes, Magnetresonanztomographie des Kopfes) nicht sichtbar ist. Bei Bestätigung der richtigen Verhaltensweisen: gesunder Menschler mit einer Leichten Traumatischen Hirnverletzung vollständig

Welche Symptome sprechen dafür, dass ich eine Leichte Traumatische Hirnverletzung hatte? Wenn Sie durch einen Unfall bewusstlos wurden oder wenn das Unfallereignis dazu geführt hat, dass Ihre Erinnerung an die Zeit unmittelbar vor dem Unfall oder unmittelbar nach dem Unfall ausgelöscht ist, ist es wahrscheinlich, dass Sie eine Leichte Traumatische Hirnverletzung erlitten haben. Auch können abnormale Verhaltensweisen nach dem Unfall wie z. B. ein Wechseln von Fragen, Orientierungslosigkeit oder Störungen bei Bewegungsabläufen ein Hinweis auf eine Leichte Traumatische Hirnverletzung sein.

Warum benötige ich medizinische Massnahmen nach einer Leichten Traumatischen Hirnverletzung?

Wichtig ist eine sorgfältige ärztliche Befunderhebung und -dokumentation. Der Arzt oder die Ärztin führt diagnostische Massnahmen durch und klärt Sie über den erwarteten Verlauf der Beschwerden auf. Sie erhalten die Informationen, die Ihnen helfen, sich nach dem Unfall angemessen zu verhalten zu können und die Heilung zu unterstützen.

Welches Risiko besteht für mich nach einer Leichten Traumatischen Hirnverletzung?

Sehr selten kann es im Rahmen einer Leichten Traumatischen Hirnverletzung zu Komplikationen kommen. Das wesentliche Risiko ist eine Blutung innerhalb des Schädels, die meistens innerhalb von 24 Stunden nach dem Unfall auftritt. Hierdurch kann das Gehirn schwer geschädigt werden und unmittelbare Lebensgefahr bestehen oder dauerhafte Schäden zurückbleiben. Das Bestehen von Warnsymptomen ermöglicht die Erkennung von Komplikationen.

Was sind Warnsymptome?

Die folgenden Beschwerden sind Warnsymptome:

- Sich stark und rasch verschlimmernde Kopfschmerzen
- Wiederholtes Erbrechen
- Unklare Sprache
- Erschwerte Weckbarkeit
- Zunehmende Verwirrtheit oder ungewöhnliches Verhalten
- Lähmungserscheinungen oder Gefühlsstörungen in Armen oder Beinen
- Krämpfe (epileptische Anfälle)

Was muss ich tun, wenn Warnsymptome auftreten?

Rufen Sie sofort Ihren Arzt oder Ihre Ärztin an oder begleiten Sie auch auf die Notfallstation, wenn ein Warnsymptom auftritt.

Welche Verhaltensweisen sind für mich ungünstig?

In der Heilungsphase sind körperliche oder geistige Überforderungen schädlich. Deshalb sollten Sie diese unbedingt vermeiden. Dieses gilt insbesondere für Stress am Arbeitsplatz oder in der Schule. Auch ist es nicht sinnvoll körperlich anstrengende Tätigkeiten auszuüben. Es kann sein, dass sich Ihre Symptome durch körperliche oder geistige Überforderung im Tagesverlauf verstärken. Durch ausreichende Ruhe und ggf. Beendigung Ihrer Tätigkeit können Sie diese Symptome positiv beeinflussen. Wenn Sie übermässig Alkohol konsumieren oder andere Substanzen einnehmen, die das Gehirn schädigen, vermindern Sie den Heilungsprozess.

Was muss ich beim Sport beachten?

Sie sollten grundsätzlich keinen Sport ausüben, solange Sie noch Beschwerden verspüren. Sport kann dann zu einer Beschwerdeverstärkung führen. Die Wiederaufnahme sportlicher Aktivitäten sollten Sie vorgängig mit Ihrem Arzt / Ihrer Ärztin besprechen und mit stufenweisem Belastungsaufbau die sportliche Aktivität wieder aufnehmen...

Solange Sie noch Beschwerden haben, sollten Sie auch keine Tätigkeiten ausüben, die mit einem erhöhten Risiko einer Hirnverletzung einhergehen. Die Auswirkungen einer zweiten Hirnverletzung können in der Phase, in der die erste Verletzung noch nicht ausgeheilt ist, deutlich stärker sein als ohne unmittelbar vorangegangenen Unfall.

Warum sollte ich weitere medizinische Betreuung in Anspruch nehmen?

Eine weitere medizinische Betreuung ist sinnvoll, damit Ihr Arzt oder Ihre Ärztin Sie in Bezug auf die notwendigen Massnahmen beraten kann. Neuropsychologische Tests können wertvolle Informationen zur Unterstützung Ihres Arztes oder Ihrer Ärztin bei der Behandlungsplanung liefern. Vor allem erhalten Sie Hilfe bei der Klärung der Frage, wie Sie Ihren eigenen Alltag sinnvoll gestalten, um den Heilungsverlauf zu optimieren. Insbesondere erhalten Sie Beratung bei der vorübergehenden Reduktion Ihrer beruflichen oder schulischen Belastungen und dem nachfolgenden stufenweisen Belastungsaufbau. Mit Ihrer vollständigen Reintegration in Ihren Alltag wird Ihre medizinische Betreuung abgeschlossen werden.

Wie ist die Langzeitprognose nach einer Leichten Traumatischen Hirnverletzung?

Sie können regelhaft davon ausgehen, dass sich Ihre Beschwerden bei Beachtung der oben genannten Verhaltensweisen vollständig zurück bilden werden.

Wir wünschen Ihnen eine schnelle und gute Genesung!

Evidenz für Interventionen

- Frühzeitige Bildgebung / Überwachung in der Frühphase hilft, Blutungskomplikationen festzustellen (Vos et. al 2002)
- Frühe Aufklärung der Patienten verbessert Langzeitprognose (Borg et. al 2004)
- Körperliche oder kognitive Überlastung verschlechtert Symptomatik in der Aktuphase
- Erfolg beruflicher Reintegration hängt von Dauer der Arbeitsunfähigkeit ab. (Gmünder, Johannes et. al 2006, Gmünder 2009)

Empfehlung der Suva / Rehaklinik Bellikon

Suva Medical 2010

Medizinische Begleitung in der Restitutionsphase

E Diagnostik und Behandlung (bitte ankreuzen) Folgendes diagnostische und therapeutische Vorgehen ist geplant?	
Computertomographie des Kopfes (cCCT)	empfohlen für alle Patienten mit leichter traumatischer Hirnverletzung
Austritt nach Hause	empfohlen für alle Patienten mit leichter traumatischer Hirnverletzung der Kategorie 1 bei unauffälligem cCCT
Observation 24 Stunden	empfohlen für alle Patienten mit leichter traumatischer Hirnverletzung der Kategorie 1 mit abnormalem cCCT ohne Operationsindikation und für alle Patienten mit leichter traumatischer Hirnverletzung der Kategorien 2 und 3 mit unauffälligem oder abnormalem cCCT ohne Operationsindikation
Verlegung in Neurotrauma-Zentrum	empfohlen für alle Patienten mit leichter traumatischer Hirnverletzung mit abnormalem cCCT und Operationsindikation
Aufklärung mit Aufklärungsbogen Patienten-LTHV	empfohlen für alle Patienten mit leichter traumatischer Hirnverletzung
Medizinische Weiterbetreuung in der Subakutphase	empfohlen für alle Patienten mit leichter traumatischer Hirnverletzung 2 – 14 Tage nach Ereignis
Besprochene Einrichtung:	
Empfohlenes Datum:	

ggf. Einleitung symptomadaptierter Therapiemassnahmen mit dem Fokus der beruflichen / schulischen Reintegration

Demenz nach wiederholter LTHV?

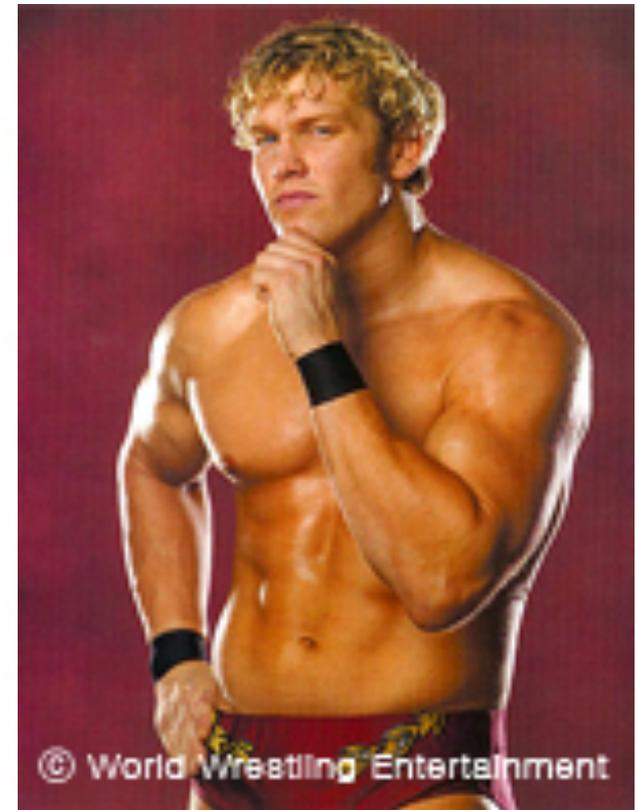
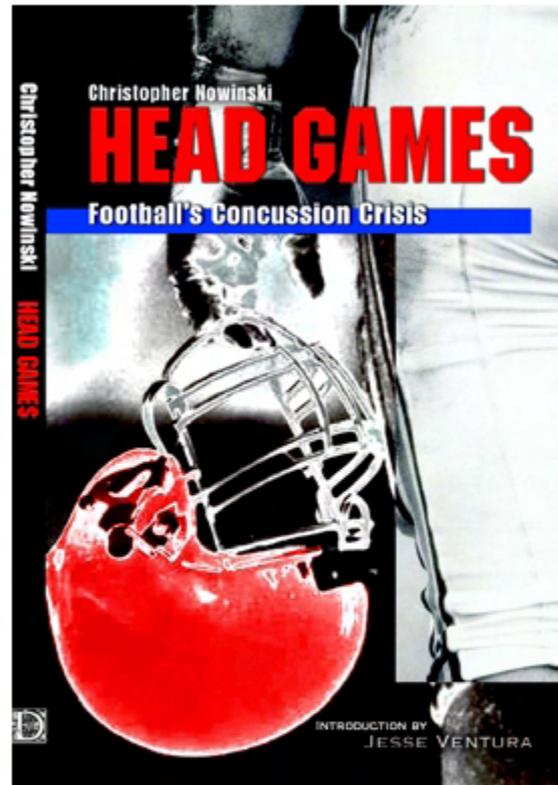
By Christopher Nowinski

Foreword: Robert Cantu, M.A., M.D., F.A.C.S., F.A.C.S.M.
Chairman, Department of Surgery; Chief, Neurosurgery Service; Emerson Hospital, Concord, MA

Introduction: Jesse Ventura, former NFL commentator and former governor of Minnesota

In 2003, WWE wrestler **Chris Nowinski** took a kick to the head that knocked him out of professional wrestling and sent him on a journey that could change the way contact sports are played.

Nowinski, a former Harvard football player, suddenly found himself suffering from a constellation of debilitating symptoms that included **cognitive problems, severe headaches, and depression**. Doctors eventually diagnosed him with **post-concussion syndrome (PCS)**, but they couldn't tell him why that specific kick to the head created this problem, nor if he would ever recover enough to return to his job. His personal quest to understand his condition led him to discover that he had suffered not one **concussion**, but many over the course of an amateur career in football and his professional career in wrestling, and it was the cumulative effect of these injuries that had ended his career. He also learned that the worst was not necessarily behind him, as he uncovered research linking **multiple concussions with serious long-term neurological disorders like Alzheimer's disease, memory impairment, and depression**.



M. Alzheimer nach wiederholter LTHV?

Ex-Pat: Belichick made me practice hurt

[Print this](#) | [E-mail this](#) | [Comments on this article](#): 97 

Posted: February 2, 2007

Associated Press

NEW YORK -- Former [New England Patriots](#) linebacker Ted Johnson said coach Bill Belichick subjected him to hard hits in practice while he was recovering from a concussion -- against the advice of the team's top trainer.

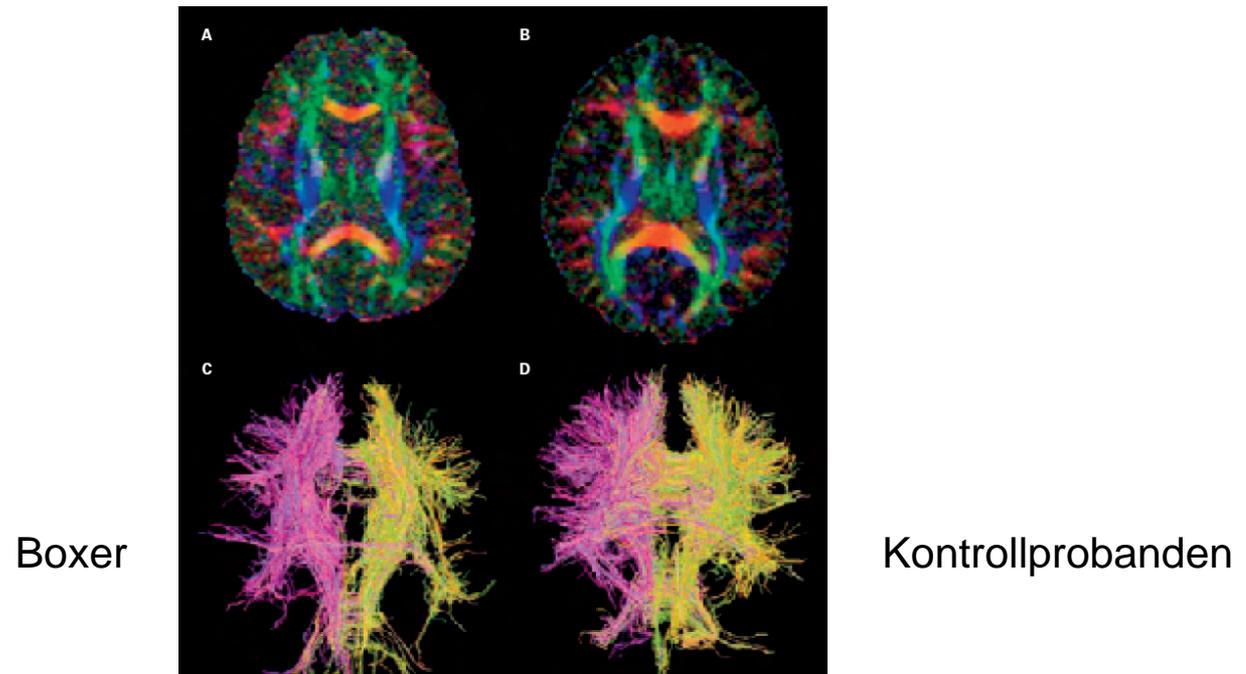
Johnson, who helped the Patriots win three Super Bowl titles before retiring two years ago, told The New York Times that a collision with another player during that 2002 practice led to another concussion. And, after sustaining additional concussions over the next three seasons, he now forgets people's names, misses appointments and suffers from depression and an addiction to amphetamines.

"There's something wrong with me," the 34-year-old Johnson said in Friday's Times. "There's something wrong with my brain. And I know when it started."

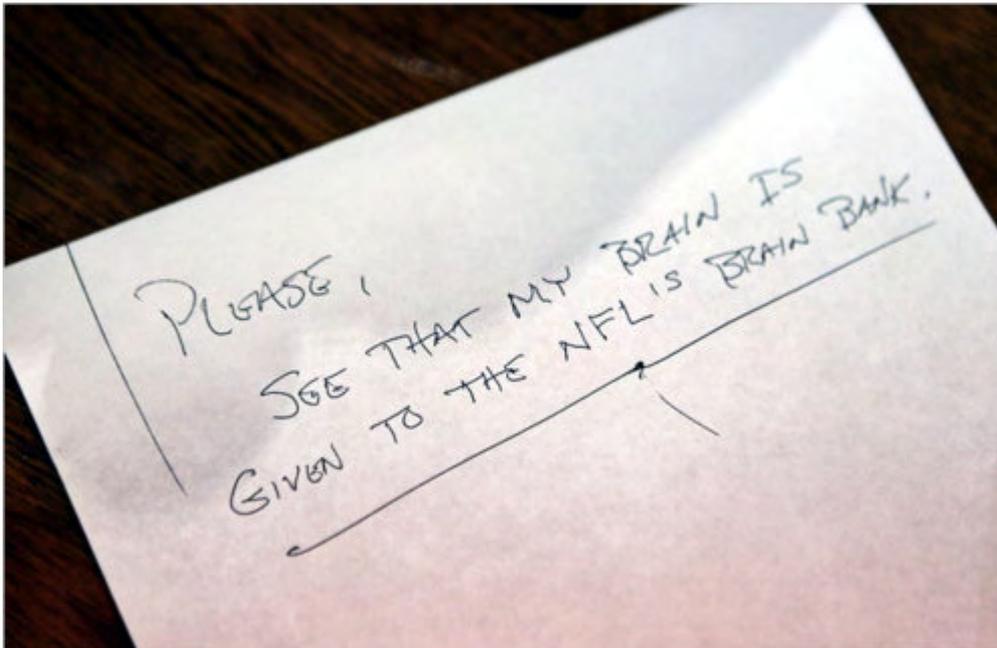


Faktoren, die somatisch-organisch abweichende Verläufe begründen können

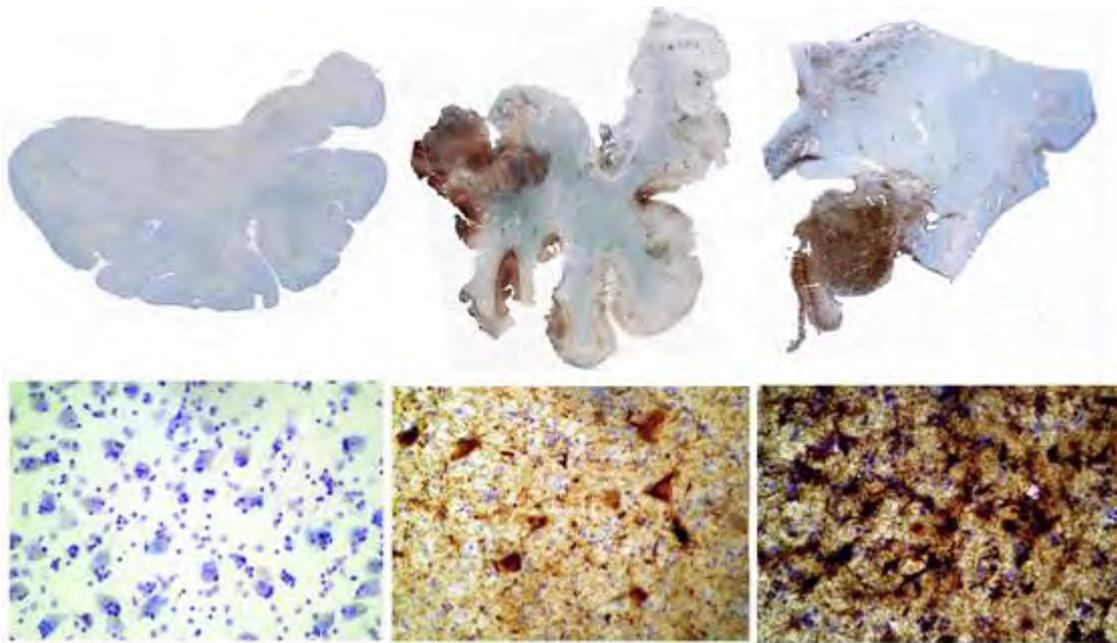
- Überadditiver Effekt wiederholter LTHV in vulnerabler Periode?
(Longhi, Neurosurgery 2005)
- Axonale Degeneration nach sehr häufigen LTHV?
(Biasca 2006)



Chronisch Traumatische Enzephalopathie



Chronisch Traumatische Enzephalopathie



Chronisch Traumatische Enzephalopathie



Brain sections

Tau

SCHWEIZERISCHER FUSSBALLVERBAND SWISS FOOTBALL LEAGUE 1. LIGA AMATEUR LIGA REGIONALVERBAND



KONTAKT SUCHEN



FIFA Fédération
de Football

Wer schoss am meisten Tore für das Nationalteam?

VIDEO CENTER



football.ch Video Center

Das neue Video Center auf football.ch

DER BALL ROLLT WEITER



NEWS

03.06.2011 - **Fotogalerie: Nationalteam in London**



Gestern Abend ist das Nationalteam von Ottmar Hitzfeld in London Luton gelandet. Sehen Sie hier die Fotos der Ankunft. [» mehr](#)

02.06.2011 - **Interview mit Sabine Nimeley**



Die Mutter von U-19-Nationalspieler Kofi Nimeley über ihr Leben nach dem Rhythmus des Fussballs. [» mehr](#)

02.06.2011 - **Last-Minute-Niederlage für U-19**



In einer hektischen Schlussphase verliert die Schweizer U-19 durch ein Tor in der 94. Minute mit 2:3 gegen England. [» mehr](#)

SWISS FOOTBALL LEAGUE

RANGLISTE

ASL | Ch

Axpo Super League

1. Basel	36	+32
2. Zürich	36	+30
3. YB	36	+15
4. Sion	36	+11
5. Thun	36	+5
6. Luzern	36	+5
7. GC	36	-9
8. NE Xamax	36	-23
9. Bellinzona	36	-33
10. St. Gallen	36	-33

[» Resultate](#)

[» Details Ranglisten / Resultate](#)

TOP LINKS

Der BandenCHECK-UP

Nach einem Schlag
Spieler von

Zeichen und

Zeichen, welche von d
werden können:

- wirkt benomm
- weiss nicht, w
- "ist nicht im S
- Bewegt sich u
- Ist verlangsamt
- Vergisst den S
- Hat Bewusstse
- kurzfristig) od
- Gedächtnisver
- Verändertes B

Achte auf Bewu
K

Orientation:

In welcher Eishalle befind

In welcher Stadt ?

Wie heisst der Gegner ?

Welchen Monat haben wir

Welcher Wochentag ?

Erinnerungsvermögen:

Wiederhole folgende 3 Wörter: Mädchen - Hund - Wiese

RTP – Return-To-Play

Das Stufenprotokoll nach Hirnerschütterung

Die stufenweise, belastungsangepasste Rückkehr in den Sport ist eine grosse Herausforderung für den Athleten, dessen Betreuer und Trainer. Wichtig dabei ist, dass jede Belastungsstufe absolut beschwerde- und symptomfrei durchschritten werden kann. Die Symptome sind sehr individuell und verschieden und können letztlich nur vom Verletzten selbst ehrlich angegeben werden: Nebelgefühl, Kopfweg, Koordinationsstörungen, Schwindel, Übelkeit, raschere geistige und körperliche Ermüdung, Konzentrationsstörungen, Licht-/Lärmempfindlichkeit, Seh-/Hörstörungen, psychische Labilität müssen absolut verschwunden sein, bevor der Verletzte jeweils am Folgetag im Stufenplan hochklettert!

Bei noch vorhandenen oder wieder aufgetretenen Symptomen nie mit der Belastung steigern oder einen neuerlichen Schlag gegen den Kopf riskieren. Ein zweiter Schlag (= second impact) kann in dieser Phase einen grossen Schaden anrichten! Der Return-To-Play braucht manchmal viel Geduld und auch die Stärke und Selbstverantwortung einen vermeintlichen Rückschritt einzugestehen und sich so vor bleibenden Hirnschädigungen und -defiziten zu schützen.

Name: _____

Geburtsdatum: _____

Datum Hirnerschütterung: _____

Anzahl Hirnerschütterungen: _____

STUFE 1	<p>RUHE, SPORTVERBOT, «BRAIN-RESET»</p> <p>Bis zum vollständigen Verschwinden aller Symptome. Am besten Ruhe und Schlaf, keinerlei geistige Arbeiten/Belastungen. Das Hirn «abstellen und Reset machen». Auch kein Schulbesuch, das Steuern eines Fahrzeuges unterlassen. Bei Zunahme der Beschwerden Arzt aufsuchen.</p> <p>Erst bei vollständiger Beschwerdefreiheit Übergang am folgenden Tag zur Stufe 2!</p>	<p>Stufe bestanden am: _____</p> <p>Visum: _____</p>
STUFE 2	<p>Leichtes, kurzes AEROBES TRAINING</p> <p>Leichte Herz-Kreislaufbelastung: z. B. 15 Minuten Hometrainer mit Puls bis 125 pro Min. Eher kein Jogging wegen der Rüttelbewegung für den Kopf. Bei Wiederauftreten von Symptomen Verbleib auf dieser Stufe auch am Folgetag. Nochmals versuchen, bis Stufe gut ertragen wird.</p> <p>Erst bei vollständiger Beschwerdefreiheit Übergang am folgenden Tag zur Stufe 3!</p>	<p>Stufe bestanden am: _____</p> <p>Visum: _____</p>
STUFE 3	<p>Sportspezifisches Intervalltraining</p> <p>Antastversuch an Intervallbelastung für Kreislauf und Kopf. Aufwärmen und unter Aufsicht einen „Hörliemann“ (Linien-sprint) absolvieren. Zusätzlich technisches Training und Krafttraining (Kraftausdauer) erlaubt. Bei Wiederauftreten von Symptomen Verbleib auf dieser Stufe auch am Folgetag. Nochmals versuchen, bis Stufe gut ertragen wird.</p> <p>Erst bei vollständiger Beschwerdefreiheit Übergang am folgenden Tag zur Stufe 4!</p>	<p>Stufe bestanden am: _____</p> <p>Visum: _____</p>



Vielen Dank!