



Schütz Deinen Kopf! Gehirnerschütterungen im Sport



**Informationen für Sportler,
Trainer, Physiotherapeuten,
Betreuer, Lehrer und Eltern**

Patienten mit bereits erlittener Gehirnerschütterung zeigen ein erhöhtes Risiko, eine weitere Gehirnerschütterung zu erleiden.

Bei bleibenden Beschwerden ist ärztlich zu entscheiden, ob eine zusätzliche neuropsychologische Testung unterstützend erfolgen sollte, da sie im Einzelfall die Verlaufsbeurteilung nach Gehirnerschütterung erleichtern kann. Bei Symptomen, die über 3-4 Wochen anhalten, ist eine fachärztliche neurologische Beurteilung sinnvoll.

Text: Dr. Axel Gänsslen

INITIATOREN / STEUERUNGSGRUPPE



Spendenkonto: Sparkasse KölnBonn
IBAN: DE31 3705 0198 0030 0038 00 · BIC: COLSDE33
Konto: 3000 3800 · BLZ: 370 501 98



Initiative „Schütz Deinen Kopf!“
 c/o ZNS – Hannelore Kohl Stiftung
 Rochusstraße 24 · 53123 Bonn
 Tel: 0228 97845-0
 Fax: 0228 97845-55
 E-Mail: info@schuetzdeinenkopf.de
 www.schuetzdeinenkopf.de

WELCHE BEHANDLUNG IST NÖTIG?

Es gibt keine spezifische Behandlungsmöglichkeit der Gehirnerschütterung in Form von Medikamenten oder physikalischen Methoden. Zeit, Ruhe und vor allem Krankheitsverständnis sind die wichtigsten Faktoren in der Behandlung. Dazu sollen **äußere Reize auf das Gehirn weitestgehend ausgeschaltet werden.** Auch Musik, Fernsehen, Lernen, Computeraktivität und generell intellektuelle Anstrengungen sollen für das Gehirn auf ein Minimum reduziert werden. Nur so wird den gereizten Hirnleitungen eine Erholung ermöglicht.

Junge Sportler können auch nach kurzer Zeit in der Schule vollkommen überfordert sein und vermehrt Kopfschmerzen, Konzentrationsstörungen und Müdigkeit verspüren, was für den Heilverlauf kontraproduktiv wäre. Der Sportler soll sich bei der Gehirnerschütterung **„gesund schlafen“** (niemand würde nach einer starken Muskelzerrung sofort mit Krafttraining oder Muskularbeit beginnen).

PROGNOSE

Eine Gehirnerschütterung hat bei einer korrekten Behandlung (frühzeitiges Erkennen und Handeln) eine sehr gute Prognose und heilt **in den allermeisten Fällen** folgenlos ab.

Bei etwa 85% aller Fälle kommt es zu einem vollständigen Verschwinden der Symptome innerhalb einer Woche. In den allermeisten Fällen besteht eine vollständige Symptommfreiheit nach einem Monat, spätestens nach 3-12 Monaten sollte eine komplette Symptomerholung stattgefunden haben. Trotzdem können auch nach einem Jahr noch in >15% relevante Symptome, überwiegend Kopfschmerzen und Bewegungsstörungen bestehen, die vielfach nicht der erlittenen Gehirnerschütterung zuzuordnen sind.



WIE LANGE DAUERT DIE ERHOLUNGSPHASE?

Die Wiederherstellung der Funktion der Nervenzellen bedarf mindestens 6-7 Tage. Obwohl vor allem das junge Gehirn eine sehr gute Erholungsfähigkeit besitzt und Schäden kompensieren kann, wäre es fatal, wenn während dieser

Reparationszeit ein weiterer Schlag auf das Hirn treffen würde. Als Folge könnten sich dann die Heilungsprozesse deutlich verzögern und eine sich ausbreitende Schwellung zu einer Katastrophe im Hirn führen (sog. „second impact syndrome“).

Gerade weil sich die Schwere einer Gehirnerschütterung individuell nicht abschätzen lässt (an einem Gelenk spürt man den Schmerz und sieht man die Schwellung) und radiologische Untersuchungen in der Regel keine Folgen der Verletzung zeigen, ist viel Aufklärung und Überzeugungskraft nötig, damit der Sportler nicht zu früh, im scheinbar besten Zustand, die Sporttätigkeit wieder aufnimmt.

Solange Beschwerden bei körperlicher und/oder geistiger Belastung vorliegen, ist es noch nicht zu einer kompletten Erholung des Gehirns gekommen.

WANN KANN DER SPORT WIEDER AUFGENOMMEN WERDEN (ZURÜCK-IN-DIE-SCHULE/ZURÜCK-ZUM-SPORT)?

Ein Sportler sollte sowohl in Ruhe als auch nach Belastung klinisch und kognitiv symptomfrei sein, bevor Trainings- bzw. Wettkampf-Fähigkeit besteht! Es hat sich im Sport ein Zurück-in-die-Schule-/Zurück-zum-Sport-Protokoll durchgesetzt, das sich an der Dauer der Störungen nach Gehirnerschütterung orientiert. Sportfähigkeit ist deshalb **frühestens nach 6 Tagen** gegeben, entsprechend der **Mindestzeit für die Erholung der Nervenzellen.**



Schütz Deinen Kopf! Gehirnerschütterungen im Sport

Zurück-in-die-Schule: erwartetes Zeitfenster 2-4 Tage

Stufe 1	keine geistige Aktivität: = geistige Ruhe: keine Belastung, die Beschwerden verursacht, keine Konzentrationsleistungen (keine Hausaufgaben, kein Lesen, keine SMS, keine Videospiele, keine Arbeit am Computer usw.), ggf. viel Schlaf.
Stufe 2	stufenweise, kontrollierte Zunahme der geistigen Aktivitäten: Beginn geistiger Aktivität für kurze Zeit (5-15 Minuten).
Stufe 3	Erhöhung der geistigen Ausdauer (in Intervallen): Durchführung von Hausaufgaben, Konzentrationsleistungen in 20-30 Minuten Intervallen.
Stufe 4	Schulbeginn: ggf. eingeschränkt, schrittweise: Absolvieren eines (Teil-)Schultages, tolerierte 1-2 Stunden (kumulativ) Hausaufgaben zu Hause; Erhöhung der Aktivität bis zum vollen Schultag.
Stufe 5	Wiederaufnahme der vollen geistigen Arbeit: Vollständige Rückkehr zur Schul-Aktivität; Beginn des Zurück-zum-Sport-Protokolls.

Für die Stufe 4 ist in Deutschland bisher keine schulische Überwachungs-möglichkeit gegeben, so dass hier eine Einzelfallentscheidung erfolgte sollte, die im Idealfall ärztlich überwacht wird.

Die Gesamterholungsphase umfasst somit 6-10 Tage = typische Erholungszeit der Nervenzellen und berücksichtigt den bei Kindern verlängerten Heilungsverlauf.

Trotz aller Fairness, Respekt vor dem Gegner und intakter Ausrüstung kann es jederzeit im Sport zu einer Gehirnerschütterung kommen.

Eine Gehirnerschütterung ist eine sehr ernst zu nehmende Verletzung, die erhebliche Spätschäden verursachen kann.

Die Sensibilisierung für und die Aufklärung über das Krankheitsbild Gehirnerschütterung, frühzeitiges Erkennen und korrekte Behandlung sollen helfen, mögliche Folgen zu minimieren und dem Sportler eine optimale Rehabilitation zu ermöglichen.

Am Wichtigsten bei der Gehirnerschütterung ist, sie zu vermuten und zu erkennen!

WAS PASSIERT BEI EINER GEHIRNERSCHÜTTERUNG?

Das Gehirn ist unser Nervenschaltzentrum. Es besteht aus etwa 100 Milliarden(!) Nervenzellen, wovon jede einzelne etwa 1.000 Quervernetzungen aufweist.

Eine Gehirnerschütterung kann vereinfacht als Kurzschluss innerhalb der Nervenzellen aufgefasst werden, woraus eine meist kurz andauernde **Leistungsstörung des Gehirns** mit vielfältigen Symptomen resultiert.

Die häufigsten Symptome sind Kopfschmerz, Schwindel, Übelkeit, Nackenschmerz, Schwäche, Müdigkeit oder verschwommenes Sehen.

Seltener genannte Symptome sind Bewusstseinsstörung und akuter Erinnerungsverlust (10-30% der Fälle), eine verlangsamte Informationsverarbeitung, Koordinations-, Seh-, Wahrnehmungs-, Bewusstseins-, Hör- oder Verhaltensstörung sowie verändertes Schlafverhalten.



Das Gehirn erbringt deshalb nicht mehr die volle Leistung!

WAS IST IM AKUTFALL ZU TUN?

Wenn ein betroffener Sportler darüber berichtet, dass er nach einem Zusammenprall „Sterne gesehen“ habe, unsicher auf den Beinen ist oder sich im Sozialkontakt plötzlich auffällig verhält (z.B. völlig unbeteiligt und still oder außergewöhnlich stimmungsgeladen), besteht der dringende Verdacht auf eine Gehirnerschütterung. Der Sportler ist deshalb sofort aus dem Spielgeschehen zu nehmen, auch wenn die Symptome vorüber gehen und der Sportler sich scheinbar wieder zu hundert Prozent fit fühlt.

Endgültig vorbei sind die Zeiten, als es zum guten Ton gehörte, sich nach einem K.O. wieder aufzurappeln und weiterzuspielen.

Eine erste Testung, die Hinweise auf eine solche Verletzung geben kann, die SCAT-Testung, ist ohne aufwendige Schulung auch von Trainern, Physiotherapeuten, Betreuern und Eltern durchzuführen.

WAS IST EINE SCAT-TESTUNG?

Unmittelbar nach einer Kopfverletzung, aber auch zur Verlaufsbeurteilung kann eine Testung mittels des sog. „Sport Concussion Assessment Tool“ (SCAT3) erfolgen. Sie ermöglicht eine Einschätzung der Schwere der vorliegenden Symptome, des Bewusstseins, der allgemeinen Orientierung, eine Gleichgewichts-, Koordinations- und Konzentrationstestung sowie die Testung des primären und sekundären Erinnerungsvermögens.

Dieses Modul kann als Kurz- oder Langvariante eingesetzt werden. Wünschenswert wäre, dass von jedem Sportler eine Basis-Untersuchung im gesunden Zustand vorliegt, um nach einer Gehirnerschütterung die Veränderungen vergleichbar zu machen. Als Kurzvariante kann ein Anteil dieses Tests unmittelbar vor Ort durchgeführt werden.



Dazu werden spezielle Fragen zur zeitlichen und örtlichen Orientierung gestellt, eine Gleichgewichtstestung durchgeführt sowie typische Symptome einer Gehirnerschütterung abgefragt.

AKUTMASSNAHMEN

Bei Verdacht auf eine Gehirnerschütterung muss der Sportler von einem entsprechend qualifizierten Arzt beurteilt werden!

Der Arzt legt fest, wann und wie eine Belastungssteigerung erfolgen kann und stellt somit auch die Sport- und Schulfähigkeit fest.

RUHE ist die einzige sinnvolle Akutmaßnahme! Sportler mit Verdacht auf Gehirnerschütterung sollten möglichst in einem abgedunkelten Raum liegen (leichte Kopfhochlage) und sanft betreut werden:

- kühlende Kompressen am Kopf und Nacken, kein Essen, Flüssigkeit nur sehr sparsam, bei Übelkeit bzw. Erbrechen Plastiksack bereithalten.
- Überwachen des Bewusstseinszustandes (gut ansprechbar? gibt der Sportler „komische“ Antworten?)
- Ist er verlangsamt oder verwirrt?
- Schläft er immer wieder ein?
- Ruhe bewahren, Sportler nicht mit unnötigen Fragen bedrängen, für Ruhe im Zimmer sorgen.



WANN SOLL EIN SPORTLER INS KRANKENHAUS?

Die Gehirnerschütterung zeigt oftmals ein sehr unterschiedliches Symptombild. Es gibt keine klaren Richtlinien, bei welchen Symptomen oder Vorkommnissen eine (not-ärztliche Abklärung eingeleitet werden muss. In jedem einzelnen Fall muss neben dem Unfallhergang und den Symptomen auch das individuelle Umfeld beachtet werden.

Lieber einmal zu oft ins Krankenhaus, als eine gravierende Verletzung übersehen.

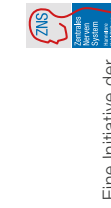
Zwingend soll eine medizinische Sofortabklärung erfolgen bei:

- jeglichem, auch nur kurzzeitigem, Bewusstseinsverlust
- Bestehenbleiben oder Verstärkung der Symptome (Sehstörungen, Nebelgefühl, starke Müdigkeit, zunehmendes Kopfweh, mehrmaliges Erbrechen, Gleichgewichts- und Gehstörungen, verändertes psychisches Verhalten)
- verzögert eintretenden Symptomen (z.B. nach Stunden zunehmende Verschlechterung des Zustandes)
- Halswirbelsäulenschmerzen.

Auch bei einer leichten Gehirnerschütterung können kleine und kleinste Blutgefäße zerreißen und zu einer Blutung im Gehirn führen. Da dieses Blut durch die Schädelknochendecke nicht nach außen abfließt, kann es je nach Menge die Hirnmasse verdrängen und schädigen. Aus diesem Grunde erfolgt nach einer gründlichen neurologischen Untersuchung beim Arzt typischerweise eine 24-stündige Überwachung, um feststellen zu können, ob der Patient im Verlauf Symptome einer solchen Hirnverletzung aufweist.

Der Arzt entscheidet, ob eine Computertomografie oder weitere Untersuchungen durchgeführt werden müssen.

Schütz Deinen Kopf! Gehirnerschütterungen im Sport



Zurück-zum-Sport: erwartetes Zeitfenster mindestens 5 Tage	Stufe 6	leichtes, kurzes aerobes Training: leichte Herz-Kreislaufbelastung: z. B. Gehen, 15 Minuten Fahrradfahren u.ä. mit Puls bis maximal 125/min, Schüttelbewegungen des Kopfes vermeiden.
	Stufe 7	Sportspezifisches Intervalltraining: Antastversuch an Intervallbelastung für Kreislauf und Kopf. Aufwärmen und Sprinttraining unter Aufsicht, zusätzlich sportart-spezifisches Training und Kraftausdauer-Training.
	Stufe 8	Mannschafts-Training ohne Körperkontakt: Teilnahme am normalen Mannschaftstraining, aber ohne jeglichen Körperkontakt!
	Stufe 9	Normales Mannschaftstraining: Teilnahme an einem normalen Mannschaftstraining.
	Stufe 10	Match-Test: Match möglich, allerdings klar deklariert als letzte Stufe im Aufbauprogramm.

Für die Stufen 6 – 10: bei Wiederauftreten von Symptomen Verbleib auf der jeweiligen Stufe (auch am Folgetag). Erneuter Versuch, bis die Stufe gut ertragen wird. Erst bei vollständiger Beschwerdefreiheit Übergang zur nächsten Stufe am folgenden Tag!

Die Gesamterholungsphase umfasst somit 6 - 10 Tage = typische Erholungszeit der Nervenzellen und berücksichtigt den bei Kindern verlängerten Heilungsverlauf.