

**Zeitschrift:** Jugend und Sport : Fachzeitschrift für Leibesübungen der Eidgenössischen Turn- und Sportschule Magglingen

**Herausgeber:** Eidgenössische Turn- und Sportschule Magglingen

**Band:** 25 (1968)

**Heft:** 1

  

**Artikel:** Die Gehirnerschütterung : Wesen, Ursachen und Folgeerscheinungen

**Autor:** Steinbach, M.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-995130>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Die Gehirnerschütterung

## Wesen, Ursachen und Folgeerscheinungen

Prof. Dr. M. Steinbach, Mainz

**D**ie Gehirnerschütterung (Commotio cerebri) ist eine recht oft vorkommende Verletzung. Grössere Unfallkliniken nehmen sie täglich fast zu Dutzenden auf. Bei geeigneter Stossrichtung und Einwirkungsort am Schädel stellt sie sich manchmal schon bei relativ geringer Intensität der einwirkenden Gewalt ein. Die Gehirnerschütterung erfolgt bei Sturz und Schlag auf den Schädel.

Besonders häufig ist ihr Vorkommen aus diesem Grunde bei Betriebsunfällen (Sturzhelme in vielen Berufen als berufsgenossenschaftliche Vorschrift!) und bei Verkehrsunfällen, wenn der Kopf aufs Pflaster, an die Windschutzscheibe oder ans Wagendach schlägt. Im Sport sind es vorwiegend Stürze von Geräten und Aufschläge auf Hallenböden, die besagte Verletzung hervorrufen. Aber auch Kopftreffer von Bällen usw. kommen in Betracht, während Diskus, Hammer und ähnliche Geräte in der Regel umfangreichere Verletzungen (Hirnerreissungen mit Schädelbrüchen) bewirken.

### Die Bewusstlosigkeit

Das obligate Symptom zur Diagnose einer Gehirnerschütterung ist die Bewusstlosigkeit. Auch wenn sie nur wenige Sekunden dauert, stellt sie doch das Kernstück zur Annahme einer Gehirnerschütterung dar. Der Laie bezeichnet gern jede leidlich schwere Schädelprellung als Gehirnerschütterung, vor allem wenn er Übelkeit, Erbrechen, blutende Wunden und anderes zu verzeichnen hatte. Für den Fachmann ergeben sie gelegentlich Grenzprobleme, wenn es gilt, im Ausnahmefall auch ohne Bewusstlosigkeit schon einmal eine Gehirnerschütterung zu unterstellen, etwa bei Benommenheit. Grundsätzlich aber ist die Bewusstlosigkeit das zentrale Kriterium einer Commotio cerebri. Ein weiteres überaus häufiges, aber nicht unbedingt erforderliches Symptom ist die sogenannte Erinnerungslücke (retrograde Amnesie). Der Verletzte kann sich an die Ereignisse der letzten Minuten, in schweren Fällen auch Stunden und Tage, nicht mehr erinnern. Später kann diese Erinnerungslücke allmählich wieder auffüllen, oft aber bleiben Anteile derselben ein Leben lang be-

stehen. Jene Fälle von Erinnerungsverlust, wie sie vereinzelt in der Tagespresse aufgeführt sind, bei denen der Patient seinen ganzen Lebenslauf einschliesslich Namen vergessen hat, gehen kaum auf das Konto einer einfachen Gehirnerschütterung, meist spielen hier schwerere Hirnverletzungen oder Entzündungen eine Rolle. Hinzukommen bei der Gehirnerschütterung noch eine Reihe weiterer Erscheinungen, die allein aber keinesfalls zur Diagnose ausreichen, da sie selbst bei harmloseren Schädelprellungen vorkommen können. Genannt seien: Schwindel, Kopfschmerz, Erbrechen, Blässe, Kreislaufschwäche u. a. Schädelbrüche oder Platzwunden am Kopf erlauben keinen Rückschluss auf eventuell begleitende Hirnverletzungen im Sinne der Gehirnerschütterung. Es ist nicht selten sogar so, dass sich die Energie einer Gewalteinwirkung auf den Kopf im Brechen seiner knöchernen Schale erschöpft und so das Gehirn nicht mehr erreicht.

### Einwirkungen auf das Gehirn

Die Gehirnerschütterung stellt zwar ein eindrucksvolles Verletzungsbild dar, trotzdem sieht man dem Gehirn, würde man es unmittelbar nach einer solchen Verletzung untersuchen, weder bei Betrachtung mit dem blossen Auge noch mikroskopisch etwas an. Das Ereignis der Gehirnerschütterung scheint also spurlos an unserem Zentralorgan vorüberzugehen. Man weiss aber, dass im Bereich der molekularen Anordnung Verlagerungen stattfinden, nämlich im kolloidalen Zustand. Diese bewirken dann die gestörte Funktion, sind aber nach einiger Zeit voll reversibel. Das gleiche gilt auch für die Krankheitserscheinungen und die Beschwerden nach einer Gehirnerschütterung, die ebenfalls voll rückbildungsfähig sind. Im Normalfall sind die Beschwerden spätestens nach einem Jahr abgeklungen, andernfalls hat es sich um keine Commotio gehandelt, oder das Gehirn ist noch anderweitig krank. Aber auch hier gibt es Ausnahmen, über die selbst die Fachwelt erst in jüngster Zeit Aufschluss erhalten hat, und die dem laienhaften Leser nicht unbedingt vorgelegt werden müssen, da sie ihm das klare Bild unnötig verwischen würden. Erwähnt

sei an dieser Stelle, dass das «k. o.» der Boxer in nicht wenigen Fällen eine Gehirnerschütterung ist, besonders gilt dies für Kinn-, Schläfen- und Stirntreffer. Auf dem Knochenwege wird das Gehirn direkt geschädigt, der Betroffene bietet schlagartig die bekannten Erscheinungen. Kommt es nach einer derartigen Gehirnerschütterung bald wieder zu neuen Kopftreffern, so können sich die Symptome und Auswirkungen der jeweiligen Verletzungen summieren und zu schweren und auch länger als ein Jahr anhaltenden Beschwerden führen. Man hat viel darüber nachgedacht, welche Stellen des Gehirns für eine Gehirnerschütterung massgeblich sind, etwa die Rinde oder der Stamm. Das ganze Gehirn, so nehmen wir heute an, ist in das Geschehen einbezogen, die Schädigung der Hirnstammfunktion wirkt sich aber am deutlichsten aus. Hat der Verletzte die Bewusstlosigkeit überwunden – hier schon nach Sekunden, dort nach Stunden – und auch die nächste Zeit eventuell mit Benommenheit oder Übelkeit usw. überstanden, so können dennoch Beschwerden verbleiben, die, wie bereits gesagt, etwa bis zu einem Jahr dauern können. Eine anfangs harmlos aussehende Commotio mit nur wenigen Sekunden Bewusstseinsverlust, kann anschliessend für lange Zeit Beschwerden hinterlassen, während eine anfangs schwer aussehende Verletzung im Glücksfall schon nach wenigen Tagen keinerlei oder nur noch minimale Beschwerden hervorruft. Man sieht es also der Commotio cerebri nicht auf Anhieb an, wie es weitergehen wird.

### Das Beschwerdebild

Im Anschluss an eine Gehirnerschütterung klagen die Patienten über Kopfschmerzen und Schwindelerscheinungen, die sich vor allem bei Wetterwechsel, aber auch bei körperlichen und psychisch-geistigen Belastungen einstellen. Diese sogenannte Wetterfühligkeit ist ein ganz eindrucksvolles Symptom nach derartigen Verletzungen. Auf psychischer Seite sind Konzentrationsschwäche und Merkschwäche zu verzeichnen, stimmungsmässig fehlt die Ausgeglichenheit, mitunter stellt sich eine unerwünschte Reizbarkeit ein. Das vegetative Nerven-

# Viele Ursachen für Todesfälle

Prof. Dr. med. Hans Grebe (DSB)

system ist irritiert, es imponieren Schlafstörungen, vermehrtes Schwitzen, Zittern der Finger und anderes. Es handelt sich also rundweg um Krankheitserscheinungen, die das allgemeine Wohlbefinden und die allgemeine Leistungsfähigkeit mitunter beträchtlich einengen. In der Fachwelt spricht man von einem «postcommotionellen Syndrom» oder einer «hirntraumatischen Leistungsschwäche». Aus dieser ergeben sich im Erwerbsleben meist beträchtliche Minderungen der Erwerbsfähigkeit, etwa in den ersten 3 Monaten um 50%, dann bis zum Ablauf des ersten Jahres häufig noch um 30%. Wie bereits gesagt, muss es nicht zu so langen Verläufen kommen, mancher fühlt sich nach 14 Tagen wieder einsatzfähig.

## Die Behandlung der Gehirnerschütterung

Liegen keine besonderen Verhältnisse vor, so kann man sich damit begnügen, dem Patienten vor allem in den ersten Tagen absolute Ruhe, also Bettruhe, zu verordnen. In manchen Krankenhäusern ist es üblich, jede Gehirnerschütterung, also leichte und schwere, mit 14- bis 20tägiger Bettruhe zu behandeln. Da die beste Einhaltung dieser Verordnung im Krankenhaus gewährleistet ist, behält man sich den Patienten gleich da, was dieser oft gar nicht begreift, da er sich ja wohlfühlt. Diese strenge Behandlung hat Vorteile, da man ja dem anfänglichen Verletzungsbild, wie bereits gesagt, oft nicht ansieht, was später daraus wird. Fest steht aber, dass selbst nach der leichtesten Gehirnerschütterung mit Bewusstlosigkeit von nur wenigen Sekunden für wenigstens 3 bis 4 Tage jene absolute Ruhe unbedingt eingehalten werden sollte. Es wäre sträflich, den Patienten in dieser ersten Zeit Sport treiben zu lassen. Genauso unverantwortlich ist es, wenn beispielsweise ein Torwart bei einer Parade an den Pfosten schlägt, sich eine Gehirnerschütterung mit kurzdauernder Bewusstlosigkeit zuzieht, nach erfolgtem Aufwachen aber das Tor weiter hütet. Für das oben beschriebene Beschwerdebild im Gefolge einer Commotio cerebri ist es von ausgesprochener Wichtigkeit, inwieweit jene anfängliche Forderung nach absoluter Ruhe ein-

gehalten worden ist oder nicht. Wer die Ratschläge des Arztes, die nötige Ruhe einzuhalten, missachtet, hat dies später durch unnötige Beschwerden zu büßen. Wer sich jedoch nach den Anweisungen richtet, hat eine grössere Chance, rasch und gründlich mit den Krankheitserscheinungen fertig zu werden. Im übrigen kann je nach den vorherrschenden Symptomen noch eine gewisse medikamentöse Unterstützung erfolgen, sie ist aber weniger wichtig als die Ruhe.  
(Mit Genehmigung der Zeitschrift «Leibesübungen»)

## Akademisierung der Sporthochschule Köln

Die deutsche Sporthochschule Köln soll ebenso wie die pädagogischen Hochschulen den Rang einer wissenschaftlichen Hochschule erhalten, die die Möglichkeit einer Promotion als «Dr. Sport» nicht ausschliesst. Nordrhein-Westfalens Kultusminister Fritz Holthoff unterstrich in einem Interview die «vorzügliche sportwissenschaftliche Leistung» der Kölner Sporthochschule und äusserte seine Überzeugung, dass Landesregierung und Landtag bereit sein werden, der Sporthochschule Köln jenen äusseren Rang einer wissenschaftlichen Hochschule zuzuerkennen, «den sie längst verdient hat.» Dass Absolventen der Sporthochschule nicht direkt den höheren Staatsdienst erreichen können, bezeichnete der Minister «als Symptom einer viel zu geringen gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Wertschätzung des Sports».

---

Menschen, seid menschlich, das ist eure erste Pflicht; seid es für alle Lebensstände und Lebensalter. Was für Weisheit gibt es denn für euch ausser der Menschlichkeit! Liebt die Kindheit, begünstigt ihre Spiele, ihre Vergnügen, ihr liebenswürdiges Wesen!

---

J. J. Rousseau

**A**uf der 13. Etappe der diesjährigen Tour de France ist der frühere Radweltmeister Tom Simpson (England) am Mont Ventoux einem Hitzschlag erlegen. Bei den Olympischen Spielen 1960 in Rom ist der dänische Radsportler Hansen nach einem Zusammenbruch gestorben, den er während des Strassenrennens erlitten hatte. An beiden Unglückstagen war die Tagestemperatur ungewöhnlich hoch. Einen Hitzschlag als Todesursache anzunehmen liegt deshalb nahe. Zusammenbrüche und Todesfälle beim Sport gibt es jedoch immer wieder auf so mannigfaltige Weise, dass nur ein Sektionsbefund die wirkliche Todesursache feststellen und klären kann. Nach den umfangreichen Erhebungen von Professor Dr. Emil-Josef Klaus (Münster) gibt es mehrere Formen des tödlichen Zusammenbruchs beim Sport:

## Nichttraumatische tödliche Zusammenbrüche ohne pathologische Organveränderungen

Hierzu gehören

1. der Kollaps durch Erschöpfung als Folge eines Aufbrauchs der Glykogen (Kohlehydrat)-Reserven, besonders an Herz, Leber und Muskel (Erschöpfungskollaps);
2. Todesfälle durch sogenanntes Doping, das heisst Anwendung von schädlichen Aufputzmitteln;
3. Erschöpfungstod unter Hitzeeinwirkung mit Wärmestauung und Hitzekollaps (sogenannter Hitzschlag);
4. tödliche Zusammenbrüche nach maximaler Anstrengung (Vasomotorenkollaps). Beim Schwimmen kann es zum sogenannten Wasserschlag führen, bei dem es durch einen solchen Gefässkollaps zu Bewusstlosigkeit mit folgendem Tod kommt. Bekanntlich spielen ein gefüllter Magen und die Wassertemperatur hierbei eine wichtige Rolle;
5. ein Pressungskollaps kann durch Atemanhalten mit Pressung bei der Ausatmung im Wasser zum Ertrinkungstod oder bei Kletterern oder Geräteturnern zum tödlichen Absturz führen;