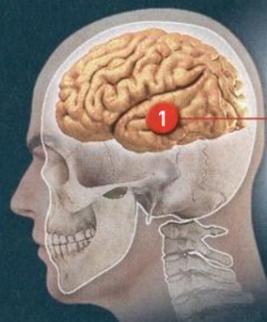
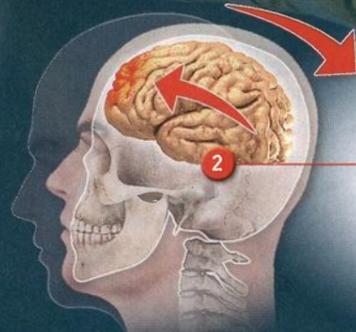


DAS PASSIERT BEI EINER GEHIRNERSCHÜTTERUNG



Der Schädelknochen ummantelt das Gehirn und schützt so das Organ, das von Gehirnflüssigkeit umgeben ist. Diese wirkt wie ein Puffer.



Durch einen heftigen Stoss oder einen Aufprall wird das Gehirn an den harten Schädelknochen gedrückt. In der Regel zuerst nach vorne, dann nach hinten.

# SCHLAG auf Schlag

Bei einem Sturz oder einem Zusammenstoss passiert es schnell: Zack, der Kopf bekommt einen Hieb verpasst. Oft gibts eine Beule. Manchmal aber eine **GEHIRNERSCHÜTTERUNG**. Nun heisst es sich schonen, bis die Beschwerden verschwunden sind.

Text Michelle Willi

Passieren kann es vielerorts: Ein Kind stürzt mit dem Fahrrad, ein Hobbyfussballer prallt beim Feierabendspiel mit dem Gegner zusammen, oder zu Hause stösst man sich den Kopf am Türrahmen – und trägt eine Beule und einen brummenden Schädel davon. Das ist zwar schmerzhaft, aber meist klingen die Beschwerden schnell wieder ab. Doch manchmal kommt es unmittelbar nach dem Unfall zu Bewusstlosigkeit und Gedächtnislücken; der Verunfallte weiss nicht, was passiert ist oder wo er sich befindet. «Treten diese Symptome auf, reden wir von einer Gehirnerschütterung», sagt Sönke Johannes, Neurologe und medizinischer Direktor der Rehaklinik Bellikon AG. «Auch Konzentrationsstörungen, Schwindel, Lähmungserscheinungen, Schlafstörungen und Erbrechen können darauf hinweisen.»

Eine Gehirnerschütterung wird von Ärzten auch als leichte traumatische Hirnverletzung bezeichnet.

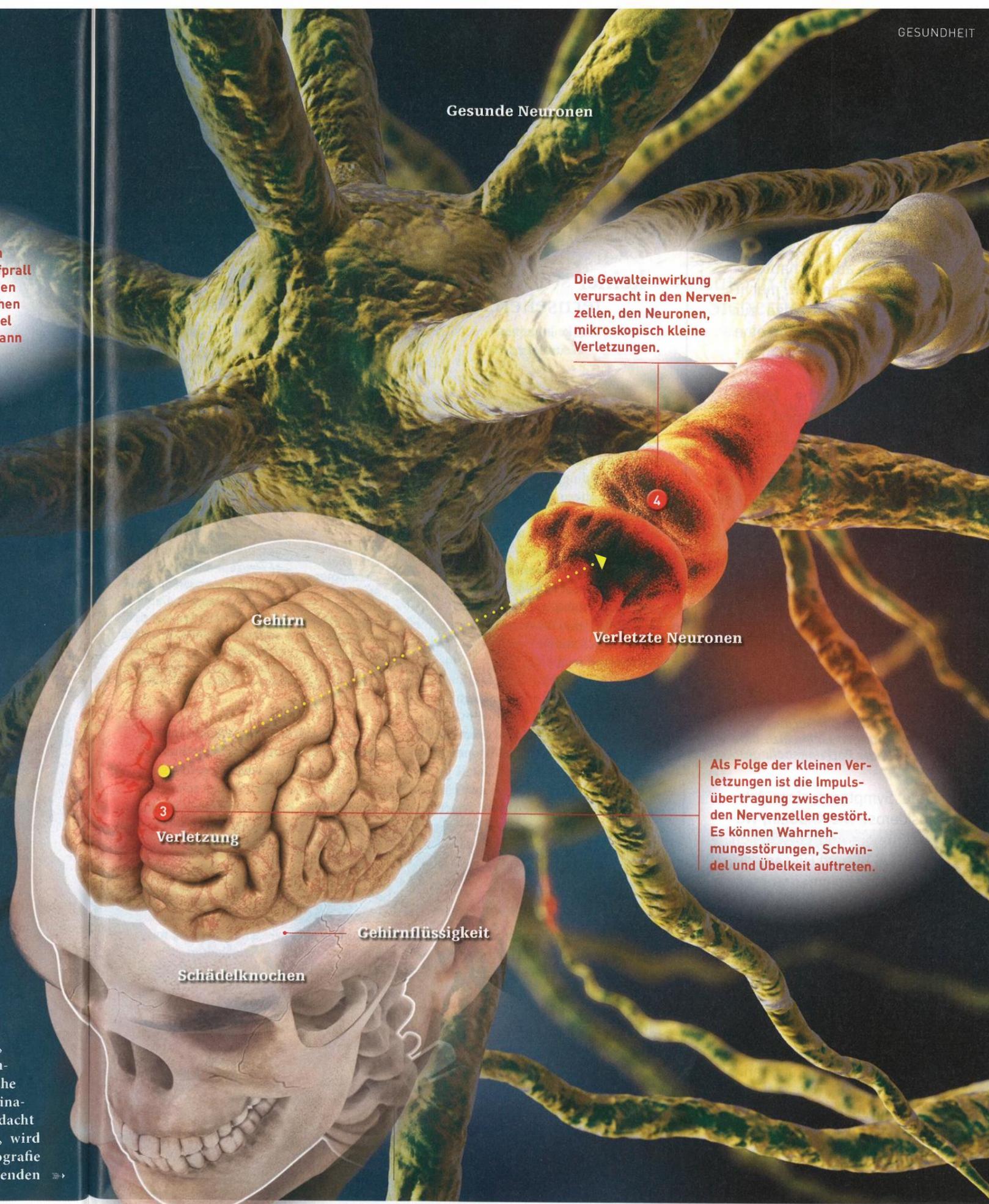
Unser Gehirn ist ein äusserst empfindliches Organ und wird deshalb durch den Schädelknochen geschützt. Von der Gehirnflüssigkeit umgeben, «schwimmt» es sozusagen in unserem Schädel.

**Mikroskopisch kleine Verletzungen**  
Wenn der Kopf nun aber irgendwo aufschlägt, ein Gegenstand hart dagegen fliegt oder der Kopf sich durch einen Aufprall des Körpers ruckartig bewegt, wird das Gehirn gegen den harten Schädelknochen gepresst. Dadurch entstehen mikroskopisch kleine Verletzungen in den Nervenzellen, und das Gehirn wird in seiner Funktion gestört: Die elektrischen Impulse, die von Nervenzelle zu Nervenzelle weitergeleitet werden und für unsere Sinneswahrnehmungen verantwortlich sind, werden gestört. «Das verändert den Stoffwechsel im Gehirn», erklärt Neurologe Sönke Johannes. «Als Folge spürt der Betroffene die typischen Symptome.» Oft

treten Gehirnerschütterungen nach Unfällen beim Spielen oder bei Kontaktsportarten wie Eishockey oder Fussball auf (siehe Box auf den Seiten 80/81).

Wer befürchtet, eine Gehirnerschütterung erlitten zu haben, tut gut daran, sofort einen Arzt aufsuchen. «Jeder Verdacht sollte abgeklärt werden», sagt Johannes. «Damit können schwerere Verletzungen ausgeschlossen oder frühzeitig erkannt werden.»

Bei der Untersuchung misst der Arzt den Blutdruck und Puls, testet den Betroffenen auf Störungen des Gedächtnisses, der Sprache und Mimik und überprüft Koordination und Kraft. Besteht der Verdacht auf eine schwerere Verletzung, wird zusätzlich eine Computertomografie durchgeführt. Mit dem bildgebenden



Die Gewalteinwirkung verursacht in den Nervenzellen, den Neuronen, mikroskopisch kleine Verletzungen.

Als Folge der kleinen Verletzungen ist die Impulsübertragung zwischen den Nervenzellen gestört. Es können Wahrnehmungsstörungen, Schwindel und Übelkeit auftreten.

## Gehen statt stehen

Schmerzende Beine beim Spazieren oder Wandern sind unangenehm. Besonders wenn die Schmerzen schon nach kurzer Distanz so stark sind, dass man stehen bleiben muss. Die periphere arterielle Verschlusskrankheit (PAVK), auch Schaufensterkrankheit genannt, macht selbst kurze Fusswege zur Strapaze. Ursache kann eine Arteriosklerose (Arterienverkalkung) sein.

Diese entzündliche Gefässerkrankung behindert den Blutfluss. Rauchen, Übergewicht, ungesunde Ernährung und zu wenig Bewegung sind die Hauptursachen.



PADMA 28 wird bei Durchblutungsstörungen eingesetzt. Bitte lesen Sie die Packungsbeilage.

Erste Symptome einer Arteriosklerose wie Kribbeln, Wadenkrämpfe und Einschlafen von Händen und Füßen sollten ernst genommen werden. Wichtigste Massnahme ist die Umstellung des Lebensstils: Rauchstopp, ausgewogene Ernährung und viel Bewegung. Unterstützend kann das pflanzliche Padma 28 eingesetzt werden. Es fördert die Durchblutung und schützt die Blutgefässe durch anti-entzündliche und antioxidative Eigenschaften.

Das pflanzliche Arzneimittel wird seit 1977 in der Schweiz hergestellt. Erhältlich in jeder Apotheke oder Drogerie.

PADMA AG [www.padma.ch](http://www.padma.ch)



### «Mit einer Gehirnerschütterung mag keiner stundenlang fernsehen.»

Sönke Johannes,  
Neurologe

Verfahren können schwere traumatische Hirnverletzungen wie zum Beispiel eine Gehirnblutung erkannt werden. Ist auf dem Bild nichts zu sehen, bedeutet das nicht unbedingt Entwarnung. «Eine Gehirnerschütterung lässt sich mit bildgebenden Verfahren nicht erkennen», sagt Sönke Johannes, «das macht die Diagnose so schwierig.»

Das ist mitunter ein Grund, wieso Patienten oft eine Nacht im Krankenhaus verbringen müssen. Dort wird der Patient beobachtet, und die Ärzte können schnell auf plötzlich stärker werdende oder neue Symptome reagieren. Denn Gehirnblutungen können bis zu 24 Stunden nach dem Unfall auftreten und müssen in manchen Fällen operativ behandelt werden.

Menschen, die über 60 Jahre alt sind, die blutverdünnende Medikamente nehmen oder die bei einem Unfall grossen Kräften ausgesetzt waren – etwa ein Fussgänger, der von einem Auto angefahren wurde, oder ein Motorradfahrer, der von seinem Töff geschleudert wurde –, haben ein erhöhtes Risiko für Gehirnblutungen und bleiben meist 24 Stunden zur Überwachung im Spital.

#### Schonung ist angesagt

Neben der klinischen Untersuchung sieht Sönke Johannes in der Aufklärung eine genauso wichtige ärztliche Pflicht: «Erleidet jemand eine Kopfverletzung und muss ins Krankenhaus, wirkt das bedrohlich und verunsichert», sagt der Neurologe. Wenn zudem plötzlich Gedächtnis- und Sehstörungen oder gar Lähmungen auftreten, kann die Angst überhandnehmen. Das hat zur Folge, dass die Beschwerden, etwa Kopfschmerzen, stärker wahrgenommen werden. «Der Betroffene fühlt sich noch schlechter. Das führt zu einer negati-

## KOPFVERLETZUNGEN IM SPORT



Philippe Montandon, Captain des FC St. Gallen, erlitt bei Zusammenstössen (o.) achtmal eine Gehirnerschütterung.

Bei den Meisterschaften des Weltfussballverbandes Fifa machen Gehirnerschütterungen rund 14 Prozent aller Kopf- und Halsverletzungen aus. Philippe Montandon, Captain des FC St. Gallen, traf es sogar mehrmals. Er trat im Januar zurück – nach der achten Gehirnerschütte-

ven Spirale, die die Genesung erschwert.» Wer aber weiss, dass diese Symptome bei einer Gehirnerschütterung normal sind, ist entspannter und erholt sich schneller.

Behandeln kann man eine Gehirnerschütterung nicht. Tabletten können Schmerzen und Übelkeit lindern, ansonsten ist aber vor allem eines wichtig: Überanstrengung vermeiden. «Kinder können in die Schule gehen und Erwachsene zur Arbeit», sagt Johannes. «Sobald sich die Symptome aber wieder verstärken, muss man einen Gang runterschalten.» Computerspiele, langes Lesen oder Fernsehen sollten vermieden werden. «Aber wer an den Folgen einer Gehirnerschütterung leidet, hat meist ohnehin keine Lust, stundenlang auf einen Bildschirm zu starren.» Wichtig ist, auf Sport zu verzichten, bis die Beschwerden komplett weg sind. Das kann nach wenigen Tagen, aber auch erst nach mehreren Wochen so weit sein. In manchen Fällen dauert die Genesung sogar Monate. Geduld ist gefragt, denn wer zu früh wieder Sport treibt, riskiert eine

Fotos: Getty Images, Freshfocus

erneute Gehirnerschütterung. «Studien lassen vermuten, dass das Risiko bis zu sechsmal höher ist, nach einer Gehirnerschütterung wieder eine zu erleiden, wenn der Sportler in den Wettkampf zurückkehrt, bevor er sich vollständig erholt hat», sagt Nina Feddermann-Demont, Neurologin und Oberassistentin am Universitätsspital Zürich. Sie ist Leiterin des Teams, das unter anderem zusammen mit der Fifa Schädel-Hirn-Traumata bei Fussballern untersucht. Sie sagt: «Wir wollen das «Return to Play» verbessern, also den Spielern eine möglichst schnelle und sichere Rückkehr in den Sport ermöglichen.»

Warum das Risiko erneuter Gehirnerschütterungen bei Sportlern erhöht ist, hat unterschiedliche Gründe. Einerseits können Symptome wie Kopfschmerz oder Schwindel den Spieler ablenken. «Andererseits können Reaktionsgeschwindigkeit und Konzentration einge-

schränkt sein, oder der Sportler verhält sich aus Angst, sich wieder zu verletzen, anders», erklärt Feddermann-Demont. «Das begünstigt erneute Unfälle.»

Ein Stirrband, wie es Montandon oder ein Helm, wie ihn der tschechische Nationaltorhüter Petr Čech seit einem Schädelbruch trägt, würden vor einer Gehirnerschütterung nicht schützen: «Durch den Unfallmechanismus, der beim Fussball anders ist als etwa beim Skifahren, nützt ein solcher Kopfschutz kaum», sagt Feddermann-Demont. Das sei ohnehin nicht der ideale Ansatz: «Der Spieler kann sich mit einem Kopfschutz in falscher Sicherheit wiegen. Sinnvoller wäre es, auf Fairplay zu beharren und Regelverstösse noch strenger zu bestrafen.»

Ein wichtiger Punkt sei ausserdem, bei der Diagnose Gehirnerschütterung dem betroffenen Spieler zu erklären, welche Folgen eine überstürzte Rückkehr

haben kann. «Hochleistungssportler wollen möglichst schnell ins Spiel zurückkehren und gestehen sich Verletzungen deshalb nicht gern ein.» Manche Experten glauben, dass die Sportler ihre Beschwerden verheimlichen, um auf dem Transfermarkt nicht an Wert zu verlieren.

Noch liegen keine definitiven Studienresultate vor, trotzdem ist Nina Feddermann-Demont überzeugt: «Im Schweizer Profifussball werden Kopfverletzungen ernst genommen, es wird nicht fahrlässig gehandelt.» Ausserdem werde dem Fussball zuweilen Unrecht getan: «Bedenkt man, wie viele Menschen Fussball spielen, ist das Risiko einer Gehirnerschütterung deutlich kleiner als etwa beim Eishockey.»

Der tschechische Nationaltorhüter Petr Čech spielt mit Helm.



### «Der Spieler kann sich mit einem Kopfschutz in falscher Sicherheit wiegen.»

Nina Feddermann-Demont,  
Neurologin

kann das Gehirn massiv schädigen, gerade wenn man sich wieder grossen Anstrengungen oder erneuten Stössen aus-

setzt. Kompletten verhindern lassen sich Gehirnerschütterungen leider nicht.

Aber vorbeugen kann man trotzdem, sagt der Neurologe Sönke Johannes: «Mit einem gut sitzenden Helm kann bei sportlichen Aktivitäten wie Skifahren, Radfahren oder Inli-

neskaten das Risiko, eine Gehirnerschütterung zu erleiden, verringert werden.»

erneute Gehirnerschütterung: Durch den ersten Unfall kann die sogenannte «cerebrale Autoregulation» versagen.

Damit ist die Energie- und Sauerstoffversorgung im Gehirn nicht mehr vollständig gewährleistet. Der Druckanstieg

ANZEIGE

## SCHMETTERLINGS-WOCHEN

**BONUS CHF 200.-/CHF 400.-**

Profitieren Sie jetzt von unseren attraktiven Angeboten auf ausgewählten Produkten.

Bonus CHF 200.- ab Breite 80 cm, Bonus CHF 400.- ab Breite 160 cm auf Matratzen dream-away. Bei papillon und feelingpur CHF 150.- resp. CHF 300.-  
Preisbeispiel: dream-away evos, 90 x 200 cm, CHF 1490.- statt CHF 1690.-

Schmetterlings-Wochen gültig bis 16. Mai 2015.



Schlafen ist sinnlich.  
[www.roviva.ch](http://www.roviva.ch)