

Holger Grötzbach

## **Schlaganfall**

### **Verstehen – vorbeugen – behandeln**

Was Betroffene, Angehörige und  
Therapeuten wissen sollten

Holger Grötzbach

# Schlaganfall

**Verstehen – vorbeugen – behandeln**

Was Betroffene, Angehörige und  
Therapeuten wissen sollten



Schulz-  
Kirchner  
Verlag

## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

**Besuchen Sie uns im Internet: [www.schulz-kirchner.de](http://www.schulz-kirchner.de)**

1. Auflage 2018

ISBN 978-3-8248-1234-9

eISBN 978-3-8248-9937-1

© Schulz-Kirchner Verlag GmbH, 2018

Mollweg 2, D-65510 Idstein

Vertretungsberechtigte Geschäftsführer:

Dr. Ullrich Schulz-Kirchner, Nicole Eitel

Titelfoto: VSRao / Pixabay

Fotos S. 51: Autorenarchiv

Fachlektorat: Prof. Dr. Ulla Beushausen

Lektorat: Doris Zimmermann

Umschlagentwurf und Layout: Petra Jeck

Druck und Bindung:

TZ-Verlag & Print GmbH, Bruchwiesenweg 19, 64380 Roßdorf

Printed in Germany

Die Informationen in diesem Ratgeber sind von dem Verfasser und dem Verlag sorgfältig erwogen und geprüft, dennoch kann eine Garantie nicht übernommen werden. Eine Haftung des Verfassers bzw. des Verlages und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes (§ 53 UrhG) ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar (§ 106 ff UrhG). Das gilt insbesondere für die Verbreitung, Vervielfältigungen, Übersetzungen, Verwendung von Abbildungen und Tabellen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung oder Verarbeitung in elektronischen Systemen. Eine Nutzung über den privaten Gebrauch hinaus ist grundsätzlich kostenpflichtig.

Anfrage über: [info@schulz-kirchner.de](mailto:info@schulz-kirchner.de)

# | Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>7</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>8</b>
Der Schlaganfall .....	8
Schlaganfallfolgen .....	11
Schlaganfall-Versorgungskette.....	16
<b>Ursachen für einen Schlaganfall</b> .....	<b>23</b>
Die Blutunterversorgung (Ischämie).....	23
Die Blutung (Hämorrhagie).....	26
Seltene Ursachen für einen Schlaganfall.....	28
Ursachen für große und kleine Schlaganfälle.....	29
<b>Akutbehandlung des Schlaganfalls</b> .....	<b>32</b>
Vorgehen bei einer Ischämie .....	32
Vorgehen bei einer Blutung .....	35
Weitere Behandlungsmaßnahmen .....	37
<b>Risikofaktoren verstehen und vermeiden</b> .....	<b>41</b>
Bluthochdruck (arterielle Hypertonie) .....	41
Herzerkrankungen .....	43
Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) .....	46
Erhöhte Blutfette (Hypercholesterinämie).....	47
Ovulationshemmer („Pille“).....	48
Bewegungsmangel und Übergewicht (Adipositas).....	48
Rauchen, Alkohol, Rauschgift .....	48
<b>Schlaganfall-Rehabilitation</b> .....	<b>50</b>
Stationäre und teilstationäre Rehabilitation .....	50
Ambulante Rehabilitation .....	54
Häufig gestellte Fragen .....	57
<b>Verzeichnis medizinischer Fachbegriffe</b> .....	<b>60</b>
<b>Literatur</b> .....	<b>63</b>

# | Vorwort

Schlaganfälle werden zu Recht gefürchtet, da sie nach den Krebs- und Herzerkrankungen die dritthäufigste Todesursache und die häufigste Ursache für dauerhafte Beeinträchtigungen darstellen. In der Regel trifft der Schlaganfall eine Person völlig überraschend und kann dadurch schlagartig die gesamte Lebensperspektive verändern. Denn wenn vermeintlich selbstverständliche Fähigkeiten, wie die Bewegung der Hände und Beine oder das Denken, nicht mehr oder nur noch eingeschränkt möglich sind, dann führt dies nicht nur zu Konsequenzen für den Erkrankten, sondern auch für seine Familie.

Der Ratgeber „Schlaganfall“ hat zum Ziel, über die Ursachen, Auswirkungen und Therapie des Schlaganfalls zu informieren. Im ersten Kapitel geht es daher vor allem um die Behandlungskette, die in Deutschland zur Versorgung von Patienten mit einem Schlaganfall etabliert worden ist. Das zweite Kapitel fasst die häufigsten Ursachen für einen Schlaganfall zusammen. Im dritten Kapitel wird eine Übersicht über die modernen Verfahren gegeben, die in den letzten zwei Jahrzehnten in der akutmedizinischen Behandlung entwickelt worden sind. Das vierte Kapitel beschäftigt sich mit den Risikofaktoren, die typischerweise einem Schlaganfall zugrunde liegen. Im letzten Kapitel werden schließlich die Prinzipien der stationären und ambulanten Rehabilitation erläutert.

Obwohl in der Behandlung des Schlaganfalls enorme Fortschritte erreicht worden sind, ist es besser, keinen Schlaganfall zu erleiden bzw. zu verhindern, dass es dazu kommt. Der Ratgeber möchte daher auch eine Sensibilität gegenüber den Risikofaktoren erzeugen. Dahinter steht die Absicht, die Risiken so weit zu reduzieren, dass die Katastrophe ausbleibt.

Mein Dank geht an die fleißigen und kreativen Mitarbeiterinnen des Schulz-Kirchner Verlags, die dafür gesorgt haben, dass der Ratgeber so geworden ist, wie ich ihn mir vorgestellt habe. Unter den Mitarbeiterinnen sind insbesondere Frau Zimmermann und Frau Jeck hervorzuheben, mit denen es – wie immer – eine Freude war zusammenzuarbeiten.

Im Text werden immer männliche Formen verwendet. Dies geschieht, um das umständliche Aufzählen der beiden Geschlechter zu vermeiden. Dennoch sind selbstverständlich immer beide Geschlechter gemeint.

*Holger Grötzbach  
Schaufling*

# | Einleitung

Unter der Diagnose „**Schlaganfall**“ werden verschiedene Krankheitsbilder zusammengefasst, die in der Neurologie als „**zerebrovaskuläre Erkrankungen**“ bezeichnet werden. Den verschiedenen Erkrankungen ist gemeinsam, dass sie schlagartig auftretende Durchblutungsstörungen des Gehirns verursachen. Als Folge davon kann es zu plötzlichen Lähmungen einer Körperhälfte oder zu abrupten Beeinträchtigungen der Sprache, des Denkens oder des Sehens kommen. Der Schlaganfall ist immer ein Notfall, der eine sofortige medizinische Behandlung verlangt.

## Der Schlaganfall

In Deutschland erkranken jedes Jahr ca. 136.000 Frauen und ca. 160.000 Männer an einem Schlaganfall oder **Apoplex** (Gesundheitsberichterstattung der Länder, 2015). Bei etwa einem Drittel von ihnen kommt es im Krankheitsverlauf zu einem erneuten Schlaganfall oder **Rezidiv** (Heuschmann et al., 2010). Die Wahrscheinlichkeit, einen Schlaganfall zu erleiden, steigt mit zunehmendem Alter deutlich an: Etwa 85 % der Patienten sind älter als 60 Jahre, wobei das Durchschnittsalter der Betroffenen bei der Aufnahme in der Akutklinik 74 Jahre beträgt (TEMPiS, 2017). Trotz dieses Mittelwertes ist der Schlaganfall jedoch keine reine Alterserkrankung: Wie Daten aus neurologischen Rehabilitationskliniken zeigen, sind die Patienten dort im Mittel 57 Jahre alt (Neubauer & Ranneberg, 2005).



**Der Schlaganfall betrifft nicht nur Personen im Rentenalter, sondern (immer häufiger) auch Personen, die noch im Erwerbsleben stehen.**

Schlaganfälle stellen nach den Herz- und Krebserkrankungen die dritthäufigste Todesursache in Deutschland dar, wobei innerhalb des ersten Monats nach einem erstmaligen Schlaganfall ca. 20%, innerhalb von drei Monaten ca. 29% und innerhalb von einem Jahr ca. 38% der Patienten versterben. Die Sterblichkeitsrate hat im Vergleich der Jahre 2000 bis 2015 jedoch deutlich abgenommen (→ Tab. 1.1).

**Tab. 1.1:** Sterblichkeitsrate nach erstmaligem Schlaganfall im Vergleich der Jahre 2000 bis 2015 (Quelle: Gesundheitsberichterstattung der Länder, 2015)

Jahr	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Verstorbene Personen	64.800	63.200	62.400	60.000	54.400	53.600	52.000
Jahr	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Verstorbene Personen	49.600	50.400	50.400	49.600	48.000	47.200	47.200
Jahr	2014	2015					
Verstorbene Personen	44.800	45.600					

Die kontinuierliche Abnahme der Sterblichkeitsrate ist auf mehrere Gründe zurückzuführen. Zu ihnen gehört zum einen eine immer effizienter gewordene Notfallversorgung. So dauert es in der Regel nur kurz, bis nach der Alarmierung des Notarztes medizinische Hilfe eintrifft. Zum anderen ist eine Reihe neuer Diagnose- und Therapieverfahren entwickelt worden, mit denen die Ursachen eines Schlaganfalls effektiv bekämpft werden können. Außerdem sind mittlerweile in vielen Krankenhäusern Stationen eingerichtet worden, die sich auf die Behandlung von Schlaganfällen spezialisiert haben. So gibt es inzwischen mehr als 160 regionale und überregionale Schlaganfall-Stationen oder „**Stroke-Units**“, auf denen etwa die Hälfte aller Patienten mit einem Schlaganfall behandelt wird (Heuschmann et al., 2010). Schließlich ist auch das Bewusstsein in der Bevölkerung gewachsen, dass jeder Schlaganfall einen Notfall darstellt, der eine sofortige Einweisung ins Krankenhaus notwendig macht.

Trotz dieser Fortschritte könnten allerdings noch mehr Leben gerettet werden, wenn sich alle Patienten unverzüglich in ärztliche Behandlung begäben. Bislang werden nur (enttäuschende) 37 % der Schlaganfall-Patienten innerhalb von drei Stunden nach dem Auftreten der ersten Symptome im Krankenhaus aufgenommen (TEMPiS, 2017). Eine sofortige medizinische Versorgung ist jedoch enorm wichtig, da den ersten vier Stunden nach Krankheitsbeginn eine besondere Bedeutung für die effektive Behandlung des Schlaganfalls zukommt (→ Kap. *Vorgehen bei einer Ischämie*).



Treten Hinweise auf einen Schlaganfall auf, wie z.B. ein hängender Mundwinkel, eine plötzliche Arm- und Beinlähmung oder eine abrupte Sprach- und Denkstörung, ist sofort der Notarzt zu alarmieren. Jede Minute, die zwischen dem ersten Auftreten der Symptome und ihrer Behandlung vergeht, ist verlorene Zeit („Zeit ist Gehirn“).



Selbst wenn es unsicher ist, ob es sich bei einem Symptom um einen Hinweis auf einen Schlaganfall handelt, sollte dennoch zur Sicherheit der Notarzt verständigt werden. Er wird dann über das weitere Vorgehen entscheiden.

Schlaganfälle stellen nicht nur die dritthäufigste Todesursache, sondern auch die häufigste Ursache für eine Langzeitbehinderung dar. Ca. 60 % der Patienten haben als Folge ihres Schlaganfalls mit bleibenden (chronischen) Beeinträchtigungen zu kämpfen. Dabei variieren sowohl die Anzahl als auch der Schweregrad der Beeinträchtigungen erheblich. Die Bandbreite reicht von Patienten mit einer einzigen, gering ausgeprägten Störung (z.B. ein Taubheitsgefühl von zwei Fingerkuppen einer Hand) bis hin zu Patienten mit mehreren schweren Ausfällen (z.B. eine komplette Lähmung der linken Körperhälfte, eine Schluckstörung, eine Unfähigkeit der Harn- und Stuhlkontrolle (Inkontinenz) und erhebliche Gedächtnisstörungen).



Auch wenn die Folge eines Schlaganfalls nur aus einer einzigen, minimalen Störung besteht, so kann sie dennoch erhebliche Auswirkungen haben. So steht z.B. eine Zahntechnikerin vor einem beruflichen Problem, wenn „nur“ das Feingeschick ihrer rechten Hand beeinträchtigt ist.

Für die Behandlung der Schlaganfallfolgen ist ein frühzeitiger Therapiebeginn entscheidend. Denn die größten Fortschritte werden in den ersten drei Monaten nach Auftreten des Schlaganfalls erreicht, indem die Selbstheilungskräfte der Natur (**Spontanremission**) medizinisch-therapeutisch unterstützt werden. Es gehört daher zum Konzept der Stroke- Units, vom ersten Tag der Erkrankung an **Physiotherapie (Krankengymnastik)**, **Ergotherapie (Hand- und Armtherapie)** sowie **Logopädie (Sprach-, Sprech- und Schlucktherapie)** anzubieten. Nach den drei Monaten verlangsamt sich das Tempo der Fortschritte, und ein Jahr nach dem Schlaganfall lassen sich Verbesserungen nur noch mithilfe intensiver Therapien erreichen.



**Die größten gesundheitlichen Fortschritte werden im ersten Jahr nach Beginn des Schlaganfalls erzielt. Danach sind weitere Verbesserungen zwar immer noch möglich, sie setzen jedoch intensiv durchgeführte Therapien voraus.**

Da Schlaganfälle zu ganz unterschiedlichen Beeinträchtigungen führen können, sollen diese im nächsten Kapitel aufgelistet und erklärt werden.

## Schlaganfallfolgen

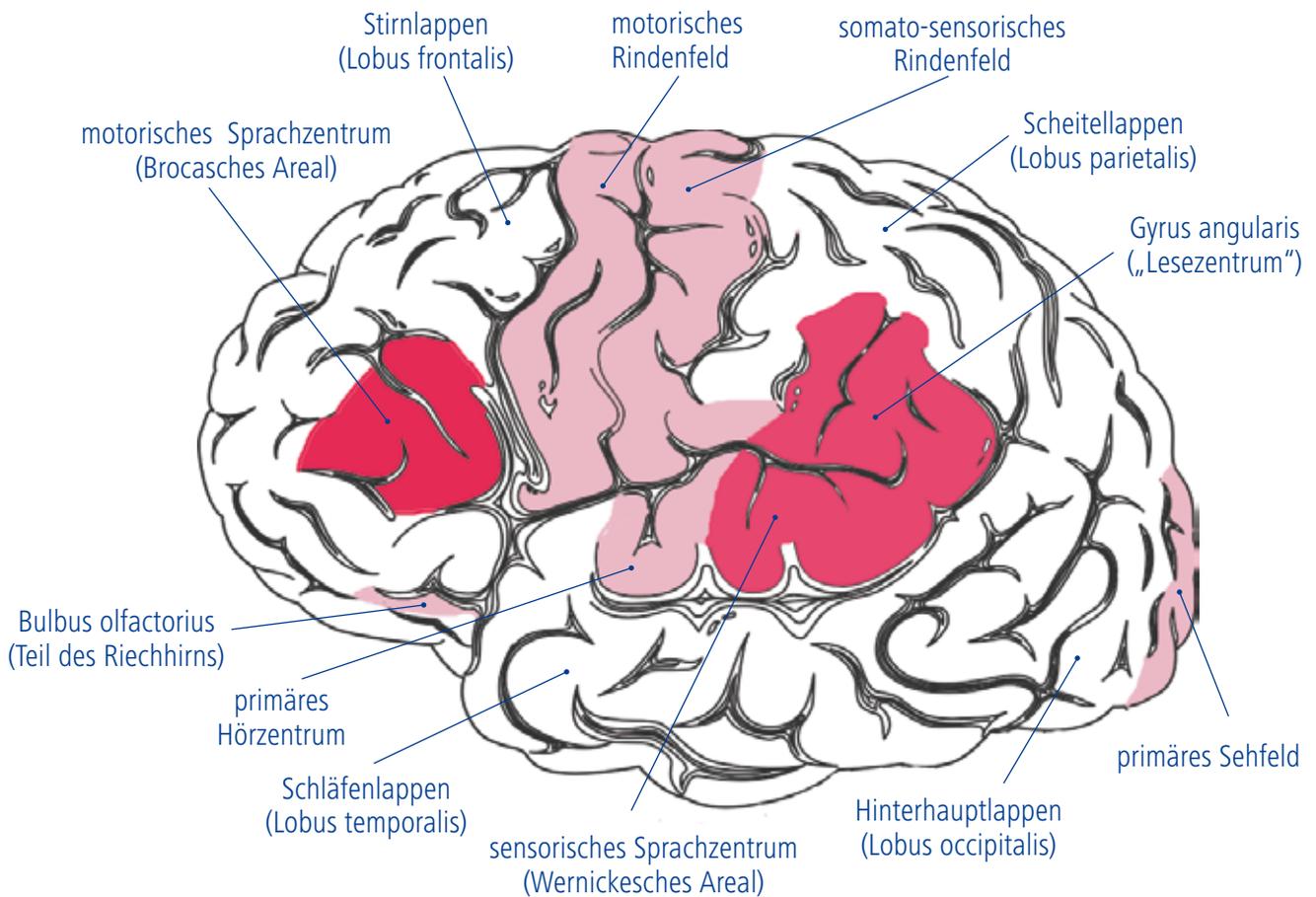
Das Großhirn (Zerebrum) setzt sich aus zwei Hirnhälften oder aus der rechten und linken (Hirn-) **Hemisphäre** zusammen. Jede Hälfte besteht aus dem

- Stirnlappen (Lobus frontalis),
- Schläfenlappen (Lobus temporalis),
- Scheitellappen (Lobus parietalis) und
- Hinterhauptlappen (Lobus occipitalis)

(→ Abb. 1.1). Das Großhirn ist mit seiner Rinde (Kortex) vor allem für die Steuerung des Denkens (der Kognition), der Bewegungen (der Motorik), der Reizwahrnehmung (der Sensibilität) und für das Verarbeiten der Seheindrücke zuständig. Als Beispiele für Fähigkeiten, die von der linken Hemisphäre kontrolliert werden, sind in der Abbildung 1.1 die Zentren für

- die Sprachproduktion (Broca-Areal),
- das Sprachverständnis (Wernicke-Areal),
- das Lesen und
- das Verarbeiten der Hör- und Seheindrücke

eingezeichnet.



**Abb. 1.1:** Seitliche Ansicht der linken Gehirnhälfte (modifiziert nach Geschwind, 1988)

Unterhalb des Großhirns befindet sich das Kleinhirn (Zerebellum), das insbesondere die Körperbewegungen koordiniert. Es sorgt beispielsweise dafür, dass ein zielgerichtetes Greifen und ein Gehen ohne Schwankungen möglich sind. Groß- und Kleinhirn sind über den Hirnstamm mit der Wirbelsäule verbunden. Im Hirnstamm ist unter anderem die Steuerung der Augen-, Sprech- und Schluckmuskulatur lokalisiert. Außerdem befinden sich in ihm lebenswichtige Funktionen, wie z. B. die Steuerung des Herzens und die Kontrolle der Atmung. Abbildung 1.2 stellt die Lage des Kleinhirns und des Hirnstamms dar.

Die Folgen eines Schlaganfalls hängen entscheidend davon ab, welche Region im Gehirn durch den Schlag geschädigt wird. So führt eine Läsion des Großhirns zu anderen Beeinträchtigungen als eine Schädigung des Kleinhirns oder des Hirnstamms. Die Folgen werden jedoch nicht nur durch den Läsionsort, sondern auch durch die Läsionsgröße bestimmt. Dabei gilt, dass ein großflächiger Schlaganfall mehr Beeinträchtigungen verursacht als ein kleinflächiger. Hinzu kommt, dass großflächige Läsionen in der Regel zu schwerwiegenden und meist auch zu lebenslang andauernden Beeinträchtigungen führen.