



# Stroke-Unit

## Regionale Schlaganfalleinheit

Informationen für Patienten und Angehörige

### **Informationsbroschüre**

für Patienten und ihre pflegenden Angehörigen  
zu den Themen:

### **Schlaganfall –**

Symptome, Behandlung, Risikofaktoren,  
Vorbeugung

Die **Stroke-Unit**

im Marienhospital Stuttgart stellt sich vor

4	Inhaltsverzeichnis
5	Vorwort
7	<b>Die Stroke-Unit im Marienhospital Stuttgart</b>
11	<b>Was ist ein Schlaganfall?</b>
12	Typische Symptome eines Schlaganfalls
14	Welche Untersuchungen werden durchgeführt?
16	Wie sieht die Behandlung in der Akutphase aus?
19	<b>Wie können Sie die Therapie in der Akutphase unterstützen?</b>
19	Umgang mit einer Sprachstörung
21	Umgang mit einer Schluckstörung
23	Umgang mit einer Wahrnehmungsstörung
24	Umgang mit einer Halbseitenlähmung
26	Umgang mit Störungen gezielter Handlungen
26	Umgang mit Störungen der Bewegungskoordination
29	<b>Weitere Informationen zum Thema Schlaganfall</b>
29	Welche Risikofaktoren gibt es?
30	Wie lässt sich einem (weiteren) Schlaganfall vorbeugen?
32	Informationsangebote im Marienhospital
34	Selbsthilfegruppen und weiterführende Adressen
35	Glossar
36	Literaturverzeichnis
38	Impressum

**Liebe Patientinnen und Patienten,  
liebe Angehörigen,**

auf unserer Schlaganfallstation im Marienhospital Stuttgart, in der Fachsprache Stroke-Unit genannt, erhalten Sie die bestmögliche medizinische und pflegerische Versorgung. Wir möchten Sie im Umgang mit der Erkrankung Schlaganfall unterstützen und haben deshalb in dieser Broschüre wertvolle Informationen zusammengestellt. Bei noch offenen Fragen können Sie sich gerne an das therapeutische Team der Station oder die Mitarbeiterinnen des Patienten-Informationszentrums (PIZ) wenden.

Im ersten Teil der Broschüre wird die Stroke-Unit als solches vorgestellt. Im zweiten Teil haben wir medizinische Fakten zum Thema Schlaganfall zusammengefasst. Im Anschluss daran finden Sie Erklärungen und Ratschläge zum Umgang mit verschiedenen Symptomen, die häufig mit einem Schlaganfall einhergehen. Im letzten Teil erhalten Sie Empfehlungen darüber, wie Sie im weiteren Verlauf den Folgen eines Schlaganfalls begegnen und einem (weiteren) Schlaganfall vorbeugen können. Wir haben dafür Adressen und Zusatzinformationen für Sie bereitgestellt.

**Ihr Team der Stroke-Unit und des Patienten-Informationszentrums**



## Die Stroke-Unit im Marienhospital Stuttgart

Stroke-Units (dt.: Schlaganfalleinheiten) sind Spezialstationen in Krankenhäusern, auf denen Schlaganfallpatienten betreut werden. Die Stroke-Unit des Marienhospitals verfügt über zehn Monitorbetten und ist seit 2015 nach den Anforderungen der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft (DSG) als „regionale Stroke-Unit“ zertifiziert.

Dort arbeitet ein erfahrenes Team – bestehend aus Ärzten unterschiedlicher Fachdisziplinen, Pflegekräften und Therapeuten – eng zusammen. Zeigt ein Patient Anzeichen eines Schlaganfalls, wird er nach entsprechender Notfalldiagnostik in einem Überwachungsbett der Station untergebracht. Nach 24 bis 72 Stunden ist die Überwachung meist abgeschlossen und eine Verlegung auf eine „Normalstation“ möglich.

Bei einem Schlaganfall ist rasches Handeln von großer Bedeutung. „*Time is Brain*“ (engl.: Zeit ist Gehirn) lautet die Devise, denn je mehr Zeit bis zu einer Therapie vergeht, umso mehr Nervenzellen können absterben und dadurch schwere Folgeschäden entstehen. Ebenso ist der Beginn einer frühzeitigen Rehabilitation mit entsprechenden pflegerischen, medizinischen und therapeutischen Maßnahmen wichtig. Dies geschieht bereits auf der Stroke-Unit.



### Tagesablauf und Erreichbarkeit der Stroke-Unit

Die Stroke-Unit befindet sich im dritten Stock des Gebäudes St. Paul (Station P3c). Sie ist telefonisch erreichbar unter der Nummer (07 11) 64 89-32 37. Angehörige von Schlaganfallpatienten können dort nachfragen, wer für die Betreuung zuständig ist.

### Übergabezeiten

Nachtdienst – Frühdienst: ca. 6.00–6.30 Uhr  
Frühdienst – Spätdienst: ca. 13.30–14.00 Uhr  
Spätdienst – Nachtdienst: ca. 21.30–22.00 Uhr

### Besuchszeit

Grundsätzlich liegt die Besuchszeit zwischen 14.00 und 18.00 Uhr. Können Sie die Zeiten nicht wahrnehmen, sind Ausnahmeregelungen möglich. Diese müssen jedoch vorher mit den zuständigen Pflegekräften abgesprochen werden. Die Anzahl der Besucher pro Patient sollte sich im Sinne der Genesung auf zwei Personen beschränken. Um die Infektionsgefahr für den Erkrankten möglichst gering zu halten, wird darum gebeten, Kinder unter zehn Jahren nicht mitzubringen. In Absprache mit dem ärztlichen Dienst steht es Ihnen als Angehöriger offen, bei der Visite teilzunehmen.

### Angehörigengespräche

Zusätzlich zu den Visitenzeiten werden Angehörigengespräche angeboten. Ist es Ihnen als Angehöriger nicht möglich, zu den Visitenzeiten anwesend zu sein, können Sie Montag bis Freitag zwischen 14.00 und 15.00 Uhr telefonisch mit dem betreuenden Arzt sprechen (bitte Namen vorab telefonisch bei den Pflegekräften der Station P3c erfragen).

### Folgende Utensilien sollten mitgebracht werden:

- Waschutensilien, z. B. Handtücher
- persönliche Gegenstände, z. B. Uhr, Fotos
- Schlafanzug, Unterwäsche
- bequeme Kleidung, Sporthose mit weitem Fußbund oder Reißverschluss
- Hausschuhe bzw. feste Schuhe, idealerweise mit Klettverschluss
- eventuell ein Bademantel
- Rollator, falls möglich und vorhanden

Aus hygienischen und platztechnischen Gründen bitten wir Sie, keine Blumen mitzubringen.

### Was wir seitens des Patienten benötigen:

- aktueller Medikamentenplan
- aktueller Insulinplan (sofern vorhanden)
- aktueller Marcumarausweis (sofern vorhanden)
- Adresse und Telefonnummer des Hausarztes
- Betreuungsausweis/Vollmacht im Original (sofern vorhanden)
- Patientenverfügung im Original (sofern vorhanden)
- Arztbriefe, Befunde und Bilder vom letzten Krankenhausaufenthalt
- Telefonnummer(n) von Angehörigen



## Was ist ein Schlaganfall?

Ein Schlaganfall – auch Apoplex oder Insult genannt – ist eine akute Durchblutungsstörung oder Blutung im Gehirn. Man unterscheidet zwei Arten:

### Schlaganfall aufgrund einer Durchblutungsstörung

Die Schlaganfallhäufigkeit aufgrund einer Durchblutungsstörung liegt bei rund 80 Prozent. Durchblutungsstörungen im Gehirn können infolge verengter Gefäße entstehen, etwa aufgrund von Kalkablagerungen (*Arteriosklerose*) in den Hirngefäßen oder den hirnversorgenden Halsgefäßen. Diese werden dadurch immer enger, das Blut fließt langsamer, und es erhöht sich die Gefahr für ein Blutgerinnsel (*Thrombus*). Dieses kann als Blutpfropf das Gefäß komplett verschließen.

Eine weitere Ursache für eine Durchblutungsstörung kann ein frei bewegliches Blutgerinnsel (*Embolus*) sein, das sich an einer anderen Stelle des Körpers gebildet hat. Bei Herzrhythmusstörungen wie dem Vorhofflimmern beispielsweise kommt es vor, dass sich ein Blutgerinnsel im Herzen bildet. Dieses gelangt über den Blutkreislauf in das Gehirn und verschließt dort ein Gefäß (*Embolie*).

### Schlaganfall aufgrund einer Blutung

Die Häufigkeit einer Hirnblutung liegt bei rund 20 Prozent. Eine solche Blutung entsteht, wenn ein Blutgefäß im Gehirn einreißt. Ursache hierfür ist oft Bluthoch

druck, der die Gefäßwände schwächt. Es kann jedoch auch eine Gefäßmissbildung (Aneurysma) zu einer akuten Blutung im Gehirn führen.

### Schematische Darstellung einer Durchblutungsstörung



wandständiges Blutgerinnsel  
(Thrombus)



Blutpfropf (Thrombus)



frei bewegliches Blutgerinnsel  
(Embolus)

**In beiden Fällen wird das betroffene Gewebe im Gehirn nicht mehr ausreichend mit Blut versorgt und erhält dadurch zu wenig Sauerstoff und Nährstoffe. Bei länger anhaltender Minderversorgung sterben die empfindlichen Nervenzellen ab.**

### Typische Symptome eines Schlaganfalls

Im Gehirn sind unterschiedliche Regionen für verschiedene Körperfunktionen zuständig. Deshalb sind die Symptome eines Schlaganfalls davon abhängig, welcher Teil des Gehirns betroffen ist. Das Ausmaß der Symptome wird von der Schwere der Hirnschädigung bestimmt. Eine Schädigung der linken Gehirnhälfte verursacht Symptome in der rechten Körperhälfte und umgekehrt. Verantwortlich hierfür sind Nervenbahnen, die sich im unteren Teil des Gehirns überkreuzen.

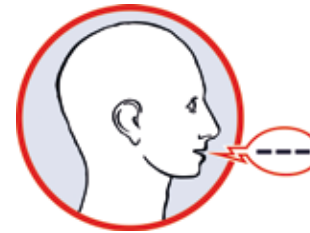
Typisch für einen Schlaganfall ist der plötzliche Ausfall von Gehirnfunktionen und den damit einhergehenden Ausfallerscheinungen.

### Folgende Symptome sind Alarmsignale für einen akuten Schlaganfall:



#### Sehstörungen

- Doppelbilder
- plötzliche Blindheit auf einem Auge, meist nur kurzzeitig (*Amaurosis fugax*)
- plötzliche Einschränkung der Gesichtshälfte; Gegenstände werden auf einer Seite übersehen (*Hemianopsie*)



#### Sprachstörungen (Aphasie)

- undeutliche verwaschene Sprache
- stockende abgehackte Sprache, Verdrehen von Silben und Wörtern
- selten kompletter Verlust der Sprache



#### Gesichtslähmung (Fazialisparese)

- halbseitig
- ein Mundwinkel hängt herab
- eventuell Taubheitsgefühle



#### Schwindel und Gangunsicherheit

- Gefühl, dass sich alles dreht wie auf einem Karussell oder schwankt wie auf einem Boot
- plötzlich auftretender Schwindel, Gleichgewichtsstörung



### **plötzlich stark auftretende Kopfschmerzen**

- gegebenenfalls mit Übelkeit und Erbrechen

Es können noch weitere Symptome auftreten, die ebenfalls auf einen Schlaganfall hindeuten und medizinisch abgeklärt werden müssen:

- Schluckstörung (*Dysphagie*)
- Bewusstseinsstörungen
- Wahrnehmungsstörungen (*Neglect*)
- Störung von bewussten Bewegungen (*Apraxie*) und Koordination (*Ataxie*)
- Verlust, Urin willkürlich und selbstständig zu halten oder auszuscheiden (Harninkontinenz und -verhalt)
- Verwirrtheit

**Wenn sich die Symptome innerhalb von 24 Stunden zurückbilden, spricht man von einer TIA (transitorisch ischämische Attacke). Jedoch sollte der Betroffene immer von einem Arzt untersucht werden, damit ein Schlaganfall rechtzeitig erkannt wird.**

### **Welche Untersuchungen werden durchgeführt?**

Besteht der Verdacht auf einen Schlaganfall, sind einige Untersuchungen nötig, um mögliche Ursachen festzustellen. Wir erklären Ihnen hier die wichtigsten Untersuchungen, die zur Diagnostik im Rahmen eines Schlaganfalls gehören.

#### **CT (Computertomografie)**

Das Computertomogramm stellt das Gehirn in dünnen Schichten dar. Es liefert dem Arzt eine schnelle und zuverlässige Information darüber, ob eine Durchblutungsstörung oder eine Blutung im Gehirn vorliegt.

#### **MRT (Magnetresonanztomografie)**

Bei diesem bildgebenden Verfahren wird das Gehirn ebenfalls in dünnen Schichten dargestellt, jedoch mit einer höheren Auflösung und der Möglichkeit, Schlaganfälle im Hirnstamm besser zu diagnostizieren.

#### **Dopplersonografie**

Der Doppler ist ein Ultraschallgerät, das die Fließgeschwindigkeit des Blutes in den Halsgefäßen (*Karotiden*) misst. Mit seiner Hilfe kann der Arzt feststellen, ob Verengungen in den Blutgefäßen durch Kalkablagerungen vorhanden sind.

#### **Echokardiografie**

Bei dem Verfahren wird das Herz mittels Ultraschall untersucht. Herzhöhlen und Herzklappen lassen sich auf diese Weise darstellen. Neben dem Vorhofflimmern können so noch andere Ursachen für einen Schlaganfall erfasst werden.

#### **EKG (Elektrokardiogramm)**

Das EKG stellt den Herzrhythmus dar. Herzrhythmusstörungen wie das Vorhofflimmern werden so diagnostiziert. Vorhofflimmern kann die Entstehung von Blutgerinnseln (*Thromben*) begünstigen und dadurch einen Schlaganfall verursachen.

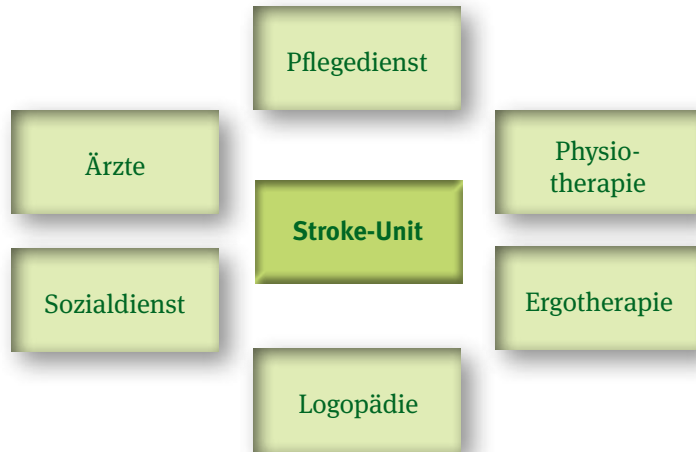
#### **Labor**

Im Labor wird das Blut des Schlaganfallpatienten untersucht. So lässt sich feststellen, ob möglicherweise Risikofaktoren wie erhöhte Blutzuckerwerte, erhöhte Blutfettwerte oder eine Gerinnungsstörung vorhanden sind.



### Wie sieht die Behandlung in der Akutphase aus?

Bei der Therapie eines Schlaganfalls sorgen verschiedene Berufsgruppen für die Behandlung und die im Krankenhaus beginnende Frührehabilitation. In diesem Schaubild stellen wir Ihnen alle beteiligten Berufsgruppen vor.



Als Angehöriger können Sie sich gerne mit den Berufsgruppen austauschen und nach Absprache bei Untersuchungen oder Behandlungen dabei sein.

### Wie sieht die Überwachung aus?

In der Akutphase müssen einige Grundfunktionen des menschlichen Körpers engmaschig überwacht werden, um die Sicherheit des Patienten zu gewährleisten. Folgende sogenannten Vitalparameter werden vom zuständigen Pflegepersonal kontinuierlich geprüft:

- |                              |                                                                        |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| · <b>Blutdruck</b>           | zu Beginn und je nach Situation alle 10–15 Minuten, danach jede Stunde |
| · <b>EKG</b>                 | kontinuierlich                                                         |
| · <b>Blutzucker</b>          | einmal täglich, bei Bedarf öfters                                      |
| · <b>Temperatur</b>          | alle vier Stunden                                                      |
| · <b>Sauerstoffsättigung</b> | kontinuierlich                                                         |

Die Monitore im Patientenzimmer geben hin und wieder Tonsignale von sich. Diese deuten eventuell auf eine Abweichung vom Sollwert hin, müssen jedoch nicht alarmierend sein. Im Dienstzimmer befindet sich ein Zentralmonitor, der alle Werte überträgt. Falls erforderlich, kommt dem Patienten ein Mitglied des therapeutischen Teams zu Hilfe.

### Welche medikamentösen Therapien werden vorgenommen?

Zeit spielt in der akuten Schlaganfalltherapie eine große Rolle. Je früher ein Schlaganfall und die auslösenden Ursachen erkannt werden, desto schneller kann die jeweils geeignete Therapie eingeleitet werden. Dadurch lassen sich dauerhafte Folgeschäden mindern oder sogar verhindern.

Ist eine Gehirnblutung ausgeschlossen, kann mit Hilfe eines Medikaments (Actilyse®) die Durchblutungsstörung behandelt und bestenfalls das Blutgerinnsel aufgelöst werden. Die Behandlung wird Lysetherapie genannt. Sie muss innerhalb der ersten viereinhalb Stunden nach Symptombeginn durchgeführt werden. Der Behandlungseffekt ist zeitabhängig: Je frühzeitiger der Schlaganfall behandelt wird, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass es dem Betroffenen bald wieder besser geht.



## Wie können Sie die Therapie in der Akutphase unterstützen?

Ein Schlaganfall ist meist ein akutes Ereignis und verändert das Leben in nur wenigen Minuten. Sie als Patient sind danach unter Umständen abhängig von der Hilfe anderer. Die neue Situation geht oft mit Gefühlen wie Niedergeschlagenheit und Trauer, aber auch Angst einher. Jedoch können Sie während Ihres Klinikaufenthalts auf die Unterstützung und Hilfe unseres geschulten Behandlungsteams vertrauen. Die Pflegemitarbeiter und Therapeuten helfen Ihnen dabei, Schritt für Schritt wieder Verantwortung für Ihre alltäglichen Verrichtungen zu übernehmen.

Aber auch als Angehöriger ist man mit dieser veränderten Lebenssituation konfrontiert. Oftmals führen solche einschneidenden Ereignisse zu einem Gefühl von Hilflosigkeit. Deshalb möchten wir Ihnen Möglichkeiten aufzeigen, wie Sie sich aktiv an der Therapie beteiligen können. Im Folgenden stellen wir die wichtigsten Symptome und Auswirkungen eines Schlaganfalls vor, beschreiben dazugehörige Therapien und nennen Unterstützungsmöglichkeiten.

### **Umgang mit einer Sprachstörung**

Kommt es im Rahmen eines Schlaganfalls zu einer Sprachstörung (*Aphasie*), wurden die Sprachzentren im Gehirn geschädigt. Störungen treten dann in den Bereichen Sprachproduktion, Verstehen, Schreiben und Lesen auf. Es gibt unterschiedliche Arten von Sprachstörungen.

Ist der Bereich der Aussprache beeinträchtigt, dann sprechen die Patienten oft in kurzen, abgehackten Sätzen. Der Redefluss kann dabei stockend, verlangsamt, verwaschen oder undeutlich sein. Manchmal sprechen sie auch sehr schnell und viel, verwechseln jedoch Worte und bilden neue Worte. Typisch sind außerdem Wortfindungsstörungen, das heißt, den Patienten stehen während des Sprechens nicht die richtigen Wörter zur Verfügung. Ist dagegen das Sprachverständnis gestört, haben die Patienten Schwierigkeiten, gesprochene Sprache zu verstehen.

Das Schreiben und Lesen kann in ähnlicher Art und Weise wie das Sprechen betroffen sein. Es ist aber auch möglich, dass das Vorlesen sowie das Verstehen von Geschriebenem bei einer Sprachstörung Schwierigkeiten bereitet.

Ist die Sprache beeinträchtigt, wirkt sich dies oft negativ auf die Patienten aus. Sie können sich nicht wie gewohnt mitteilen und fühlen sich unter Umständen missverstanden. Auf unserer Schlaganfallstation arbeiten daher professionelle Sprachtherapeuten (Logopäden), die für jeden Patienten einen individuellen Therapieplan erstellen.

**Sprachstörungen bilden sich häufig im Laufe eines Jahres zurück. Wie schnell sich Fortschritte zeigen, ist individuell sehr unterschiedlich. Lassen Sie sich nicht entmutigen und geben Sie sich Zeit. Eine Selbsthilfegruppe sowie ambulante logopädische Therapie und Beratung kann Sie nach dem Krankenhausaufenthalt weiter unterstützen.**

#### Wie Angehörige bei einer Sprachstörung helfen können

Auch Sie als Angehöriger können dem Patienten im Umgang mit der Sprachstörung helfen, wenn Sie folgende Empfehlungen berücksichtigen:

- Stellen Sie **Blickkontakt** her.
- Setzen Sie **Gestik, Mimik, Gegenstände** oder **Schreiben** ein.
- Lassen Sie dem Patienten **Zeit**, lassen Sie ihn Sprechen und haben Sie **Geduld**.
- Gönnen Sie sich und dem Patienten **Pausen** – auch ohne Worte.
- Sorgen Sie für eine **ruhige Atmosphäre**, schalten Sie **Hintergrundgeräusche** aus.
- Sprechen Sie **langsam, klar** und **deutlich** in **kurzen, einfachen und ganzen Sätzen**, aber natürlich.

- **Wiederholen** Sie, wenn Sie etwas nicht verstanden haben.
- Bauen Sie **Eselsbrücken**.
- Bringen Sie dem Patienten **Respekt** entgegen, benutzen Sie **keine Babysprache**.
- Stellen Sie **kurze Ja- oder Nein-Fragen**.
- Versuchen Sie das **Thema** herauszufinden, wenn Sie den Patienten nicht verstanden haben.
- Signalisieren Sie den **Gesprächsbeginn**, führen Sie **keine abrupten Themenwechsel** durch.
- **Verbessern** Sie **nicht** ständig.
- Schreiten Sie bei **unbeabsichtigten Wiederholungen** ein.
- Sind mehrere Personen im Raum, sprechen Sie möglichst **nacheinander** und nicht gleichzeitig.

#### Umgang mit einer Schluckstörung

Viele Schlaganfallpatienten leiden unter einer Schluckstörung (*Dysphagie*). Das Schlucken ist ein sehr komplizierter Vorgang, an dem zahlreiche Muskeln und Nerven beteiligt sind. Je nach Ort und Schwere des Schlaganfalls kann der Schluckvorgang beeinträchtigt sein.

#### Woran lässt sich eine Schluckstörung erkennen?

- **häufiges Verschlucken** (Eindringen von Speichel, Speisen oder Flüssigkeiten in die Atemwege)
- **Räuspern, Husten oder Würgen** beim Essen oder Trinken
- Ansammlung von **Essensresten** im Mund oder **Erbrechen** nach dem Essen
- Austritt von **Speichel** oder **Flüssigkeiten** aus dem Mund oder der Nase
- **Schlucken** ist kaum oder gar nicht möglich
- **Druck- oder Engegefühl** beim Schlucken, Fremdkörpergefühl
- **Atemgeräusche** und **raue, brodelnde Stimme** nach dem Essen

Bei einer Schluckstörung besteht die Gefahr, dass Speichel, Nahrung oder Flüssigkeit in die Atemwege gelangen. Dieses Verschlucken (*Aspiration*) kann zu Atemnot oder einer Entzündung der Lunge (*Pneumonie*) führen. Deshalb ist es wichtig, dass die Schluckstörung rechtzeitig erkannt wird.

Auf unserer Stroke-Unit wird bei der Aufnahme der Patienten von unseren Schlucktherapeuten (Logopäden) eine Schluckuntersuchung mit Schluckversuch durchgeführt. Je nach Ausprägung der Schluckstörung wird ein Behandlungsplan mit Ernährungsempfehlungen aufgestellt. Wichtig ist dabei, dass die Patienten ausreichend mit Nährstoffen und Flüssigkeit versorgt werden, deshalb gibt es unterschiedliche Möglichkeiten der Nahrungsaufnahme.

### Möglichkeiten der Nahrungsaufnahme bei einer Schluckstörung

#### Schluckvorgang erheblich gestört

Ist der Schluckvorgang erheblich gestört, so ist keine normale Nahrungsaufnahme möglich. Die Ernährung erfolgt dann über eine Magensonde oder einen Venenzugang.

#### Schluckvorgang mit Einschränkungen möglich

Ist der Schluckvorgang mit Einschränkungen möglich, so erhält der Patient zum Beispiel passierte Kost oder angedickte Getränke (hierfür gibt es ein Pulver; setzen Sie sich bitte mit dem Pflegepersonal in Verbindung).

**Die Ernährungsempfehlungen der Therapeuten können sich innerhalb des Behandlungsprozesses ändern. Deshalb ist es wichtig, dass Angehörige im Austausch mit dem Pflegepersonal die aktuellen Hinweise erhalten. Bitte informieren Sie als Angehöriger andere Besucher über die einzuhaltende Kostform.**

### Worauf ist bei einer Schluckstörung zu achten?

Als Angehöriger können Sie in den Behandlungsprozess miteinbezogen werden. Dabei werden Sie entweder vom Pflegepersonal oder den Logopäden zur sicheren Nahrungsaufnahme angeleitet. Folgende Empfehlungen gelten:

- auf **aufrechte Sitzposition** bei der Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr achten
- die **Geschwindigkeit beim Essen** sollte sich nach dem Patienten richten
- **kleine Bissen** nehmen lassen
- gegebenenfalls zum **Schlucken** auffordern
- bei Anzeichen von **Verschlucken** die Nahrungsgabe sofort abbrechen (dies gilt auch bei vermindertem Bewusstsein)
- während des Essens **nicht sprechen** und **Ablenkung vermeiden**
- nach dem Essen sollte der **Oberkörper hochgelagert** werden
- **Mundhöhle** inspizieren und eventuell **Essensreste** entfernen, da sonst die Gefahr des Verschluckens besteht
- auf regelmäßige **Mundpflege** achten

### Umgang mit einer Wahrnehmungsstörung

Bei einer Wahrnehmungsstörung (*Neglect*) werden Reize auf der vom Schlaganfall betroffenen Körperseite nicht beachtet oder wahrgenommen.

Bei folgenden Sinnesreizen können Probleme auftreten:

- **Sehen** Eine Körperhälfte wird nicht wahrgenommen bzw. eine Raumhälfte kann nicht gesehen werden.
- **Berührung** Patienten reagieren auf Berührung oder Schmerzreize auf der beeinträchtigten Körperhälfte verzögert oder nehmen diese gar nicht wahr.
- **Hören** Stimmen oder Geräusche von der betroffenen Seite werden verspätet oder gar nicht wahrgenommen.

Die Auswirkungen von Wahrnehmungsstörungen können sich bei alltäglichen Handlungen zeigen. Die Patienten waschen, kämmen, rasieren oder schminken zum Beispiel nur eine Gesichtshälfte. Außerdem werden Gegenstände auf einer Seite nicht wahrgenommen oder der Teller nur halb aufgegessen. Da auch bei



der räumlichen Wahrnehmung Schwierigkeiten auftreten, laufen die Patienten beispielsweise auf der Suche nach der Toilette umher und wirken dabei desorientiert und verwirrt. Es kann sein, dass beim Gehen einzelne Körperteile, etwa ein Bein, nicht wahrgenommen und deshalb nicht mitbewegt werden. Dadurch besteht eine erhöhte Sturzgefahr.

Unsere Pflegekräfte und Therapeuten fördern durch gezielte therapeutische Konzepte die Wahrnehmung der Patienten. So können Reize auf der betroffenen Seite wieder wahrgenommen und bewusst integriert werden.

**Eine frühzeitige Therapie wirkt sich auf die Wahrnehmungsstörung positiv aus. Die Symptome können sich dadurch wieder zurückbilden.**

#### Was Angehörige bei einer Wahrnehmungsstörung beachten sollten

Folgende Hinweise sind für Sie als Angehöriger vor allem in der Frühphase wichtig:

- Wichtige **Gegenstände**, etwa die Klingel, müssen **im Wahrnehmungsbereich platziert** werden, damit sie für den Patienten erreichbar sind.
- Haben Sie **Verständnis** und **Geduld** mit dem Patienten.
- Durch **gezielte Aufforderung** oder **Aktivitäten** können Sie die Wahrnehmung des Patienten langsam wieder auf die betroffene Seite lenken.

#### Umgang mit einer Halbseitenlähmung

Bei einem Schlaganfall sind Lähmungen der Muskulatur nicht selten. Ist die rechte Gehirnhälfte geschädigt, kann es zu Lähmungen der linken Körperhälfte kommen und umgekehrt. Ist eine Körperhälfte unter Beteiligung einer Gesichtshälfte, eines Arms und Beins vollständig gelähmt, spricht man von *Hemiplegie*. Bei einer unvollständigen Lähmung (*Hemiparese*) ist eventuell nur ein Arm, ein Bein oder eine Gesichtshälfte betroffen.

Infolge der Lähmung ist die Bewegungsfähigkeit deutlich eingeschränkt. Die Patienten benötigen daher Hilfe bei alltäglichen Verrichtungen wie der Körperpflege, dem An- und Auskleiden sowie dem Aufstehen oder Gehen.

Um ihre Mobilität möglichst rasch wiederherzustellen oder zu verbessern, werden die Patienten bereits auf der Stroke-Unit physio- und ergotherapeutisch betreut. Dabei kommt vor allem das Bobath-Konzept zum Einsatz. Mithilfe dieser Methode erlernen die Patienten wieder eine normale Körperhaltung und Bewegungsabläufe. Die Wahrnehmung der betroffenen Körperhälfte wird gefördert, die Muskelspannung normalisiert. Gezielte Bewegungsübungen, zum Beispiel Aufstehen aus dem Bett in den Rollstuhl, können zudem Fehlhaltungen vorbeugen. Dabei wird die betroffene Körperhälfte konsequent miteinbezogen. Durch die Anknüpfung an bekannte Bewegungsmuster nutzt das Bobath-Konzept das Zusammenspiel zwischen sensorischen Reizen, Muskulatur und Zentralem Nervensystem. Ständiges Wiederholen der Übungen unterstützt die Verknüpfungen der Nervenbahnen im Gehirn.

Die Pflegekräfte, Physiotherapeuten sowie Beschäftigungs- und Arbeitstherapeuten (Ergotherapeuten) leiten die Patienten an. Ist es dem Patienten nicht möglich, eine Bewegung selbstständig auszuführen, kann sie von einer Pflegekraft oder einem Therapeuten übernommen werden.

Wichtig ist zudem, dass die Defizite auf der betroffenen Seite nicht von der gesunden Körperhälfte übernommen werden. Denn sonst würde sich auf dieser die Muskelspannung erhöhen, wodurch wiederum die Beweglichkeit insgesamt beeinträchtigt wäre.

**Das Gehirn kann wieder neue Verknüpfungen herstellen und neue Bewegungsstrategien erlernen. Lähmungen können sich durch die Therapie verbessern oder ganz zurückbilden.**

#### Wie Angehörige bei einer Halbseitenlähmung unterstützen können

- **Wiederholen** Sie **natürliche Bewegungen** mit dem Patienten, soweit dies möglich ist.
- **Lassen** Sie dem Patienten **Zeit**.
- **Fördern** Sie die **Wahrnehmung der gelähmten Körperhälfte**, indem Sie Tätigkeiten der betroffenen Seite selbst ausführen oder von dem Patienten ausführen lassen.

### Umgang mit Störungen gezielter Handlungen

Kann ein Schlaganfallpatient gezielte Handlungen nicht mehr richtig ausführen, obwohl seine Muskeln und Gelenke dazu fähig sind, leidet er unter einer sogenannten *Apraxie*. Zum Beispiel kämmen sich die Patienten mit der Zahnbürste die Haare, wenn sie aufgefordert werden, sich die Zähne zu putzen. Die Störung muss nicht bei allen Tätigkeiten vorhanden sein. Auch hier ist eine therapeutische Begleitung wichtig. Vor allem die Pflegekräfte und Ergotherapeuten unterstützen dann den Betroffenen beim Verrichten alltäglicher Tätigkeiten wie Essen, Waschen und Ankleiden.

### Wie Sie als Angehöriger Hilfestellung geben können

- Handlungen in **kleine Schritte** zerlegen, die aufeinander aufbauen
- den Patienten **ernst nehmen**, denn er bemerkt das eigene auffällige Verhalten
- beim Essen aufpassen, denn es besteht **Verletzungsgefahr**
- beim Essen **nicht mit Ihrer Hand führen**, denn das hat wenig Erfolg

### Umgang mit Störungen der Bewegungskoordination

Eine mangelnde Koordination bei der Ausführung von Bewegungen nennt man *Ataxie*. Sie kann sich durch unkontrollierte oder überschüssige Bewegungen äußern. Gangunsicherheit und Probleme mit dem Schreiben sind weitere Symptome. Auch eine verwaschene und undeutliche Sprache (*Dysarthrie*) kann sich bei dieser Störung zeigen. Die Pflegekräfte, Ergotherapeuten und Logopäden helfen im Umgang mit dieser Symptomatik.



## Weitere Informationen zum Thema Schlaganfall

Damit Patienten und ihre Angehörigen auch in der Zeit nach dem Krankenhausaufenthalt wissen, wohin sie sich bei Fragen oder Unsicherheiten wenden können, haben wir nachfolgend weitere Informationen über Hilfs- und Unterstützungsangebote zusammengestellt. Außerdem möchten wir Tipps für den Alltag an die Hand geben, wie die Gesundheit gestärkt und einem (erneuten) Schlaganfall vorgebeugt werden kann.

### Welche Risikofaktoren gibt es?

Es ist bewiesen, dass bestimmte Risikofaktoren einen Schlaganfall begünstigen. Deshalb stellen wir Ihnen hier die wichtigsten Risikofaktoren vor.

#### Nicht beeinflussbare Faktoren

- Alter
- familiäre Vorbelastung
- männliches Geschlecht

### Beeinflussbare Faktoren

- Bluthochdruck
- Herzrhythmusstörungen (Vorhofflimmern)
- Diabetes mellitus
- erhöhte Cholesterinwerte
- Rauchen
- Alkohol
- Übergewicht
- Bewegungsmangel
- Stress
- Ovulationshemmer (Pille)

### Wie lässt sich einem (weiteren) Schlaganfall vorbeugen?

Nach einem Schlaganfall sollte alles dafür getan werden, einen weiteren Schlaganfall zu verhindern (*Sekundärprophylaxe*). Wichtig sind das Einstellen bestimmter Werte und eine medikamentöse Behandlung.

- medikamentöse Blutverdünnung (z. B. ASS 100 mg)
- Gerinnungshemmung bei Vorhofflimmern
- cholesterinsenkende Medikamente
- normwertige Blutzuckerwerte (nüchtern: 80–100 ml/dl)
- Einstellung des Blutdrucks (Ziel: <140/100 mm Hg)

Neben der medikamentösen Therapie fördert eine Änderung des Lebensstils die Gesundheit und senkt das Risiko, einen (weiteren) Schlaganfall zu erleiden. Deshalb raten wir Ihnen, auf folgende Empfehlungen zu achten:

### Regelmäßige Bewegung

Ideale Sportarten sind Schwimmen oder Walken. Wenn Sie gesundheitliche Einschränkungen haben, sprechen Sie mit Ihrem Arzt. Empfohlen werden dreimal pro Woche 30 Minuten Bewegung.

**Durch regelmäßige Bewegung bauen Sie Übergewicht ab, Ihr Blutdruck und Ihre Blutfettwerte verbessern sich, und die Gefäße bleiben elastisch.**

### Gesunde Ernährung

Eine mediterrane Ernährungsweise wirkt sich positiv auf das Herz-Kreislaufsystem aus. Sie bezeichnet die Essgewohnheiten der Bevölkerung in den Mittelmeergebieten und ist gekennzeichnet durch:

- einen hohen Anteil an pflanzlichen Nahrungsmitteln (Obst und Gemüse in roher oder nur gering verarbeiteter Form, Getreideprodukte wie Brot und Nudeln sowie Nüsse und Samen);
- geringer bis mäßiger Anteil tierischer Lebensmittel (Milchprodukte wie Joghurt und Käse täglich; Fisch und Geflügel mehrmals die Woche; rotes Fleisch, Eier und Wurst nur wenige Male pro Monat)
- Olivenöl statt Butter
- Gewürze und Kräuter statt Salz
- geringer bis mäßiger Alkoholkonsum

Wenn Sie Übergewicht haben, streben Sie einen Body-Mass-Index (BMI) von <25 an. Er wird berechnet, indem man das Körpergewicht in kg durch die Körpergröße in cm<sup>2</sup> teilt.

**Eine gesunde Ernährung hilft Ihnen, Ihr Gewicht zu halten oder abzubauen, beeinflusst die Blutfettwerte positiv und unterstützt die Blutzuckereinstellung.**



### Positive Stressbewältigung

Stress kann Herz- und Kreislaufprobleme auslösen. Außerdem neigen viele Menschen unter Stress zu ungesunden Verhaltensweisen wie übermäßigem Nikotin- und Alkoholkonsum oder einer ungesunden Ernährungsweise.

#### So können Sie Stress abbauen:

- Schaffen Sie für sich eine Balance zwischen Arbeit und Freizeit.
- Bewegen Sie sich regelmäßig oder treiben Sport.
- Wenden Sie aktive Entspannungsübungen an.

**Durch Stressabbau können Sie Ihren Blutdruck senken und Ihre Körperabwehr stärken.**

### Mit dem Rauchen aufhören

Nikotin verengt die Gefäße und erhöht den Blutdruck. Dadurch besteht ein doppelt so hohes Risiko, einen Schlaganfall zu erleiden.

**Wenn Sie mit dem Rauchen aufhören, haben Sie nach einigen Jahren Ihr Risiko deutlich gesenkt.**

### Informationsangebote im Marienhospital

Wenn Sie noch Fragen zum Thema Schlaganfall haben oder Informationen für die Zeit nach dem stationären Aufenthalt benötigen, helfen Ihnen im Marienhospital folgende Einrichtungen weiter:

#### Patienten-Informationszentrum (PIZ)

Im Patienten-Informationszentrum (PIZ) können Sie sich als Patient oder Angehöriger umfassend von qualifizierten Mitarbeiterinnen zu weiterführenden Fragen über das Thema Schlaganfall informieren und beraten lassen. Hier erhalten Sie auch Kontaktadressen zu Selbsthilfegruppen und anderen beratenden Einrichtungen. Sie finden das Patienten-Informationszentrum im Hauptgebäude St. Maria im Eingangsbereich.

- Telefon: (07 11) 64 89-33 30
- Öffnungszeiten: Montag bis Freitag von 10.00 – 13.00 und 14.00–17.00 Uhr

### Sozialdienst und Pflegeüberleitung

Der Sozialdienst und die Pflegeüberleitung informieren zu folgenden Themen:

- Leistungen der Kranken-, Pflege- und Rentenversicherung
- Schwerbehinderten- und Sozialhilferecht
- gesetzliche Betreuung und Vorsorgevollmacht
- Maßnahmen der medizinischen und beruflichen Rehabilitation
- ambulante Pflegedienste, Hilfsmittel und Maßnahmen zur Sicherstellung der Versorgung im häuslichen Umfeld
- Kurzzeitpflege und stationäre Heimpflege
- Ansprechpartner: Michael Almstedt
- Telefon: (07 11) 64 89-29 62

### Informationstag zum Thema Schlaganfall im Marienhospital Stuttgart

Alljährlich findet im Mai ein Schlaganfalltag statt. Nähere Informationen hierzu finden Sie zu gegebener Zeit auf der Marienhospital-Homepage ([www.marienhospital-stuttgart.de](http://www.marienhospital-stuttgart.de)) oder erhalten Sie im Patienten-Informationszentrum.

### Buchempfehlungen (einsehbar im Patienten-Informationszentrum)

Geiger, Anne; Mefferd, Antje; Tesak, Jürgen (Hrsg.): Dysarthrie – Ein Ratgeber für Angehörige. 2. Auflage. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag GmbH, 2007.

Hellmann, Günther: Hausaufgaben für Schlaganfallpatienten. Übungen und Hilfestellungen für Betroffene und Angehörige. 2. Auflage. Schorndorf: Hofmann-Verlag, 2008.

Herbst, Wiebke; Tesak, Jürgen (Hrsg.): Dysphagie. Schluckstörungen nach Schlaganfall und Schädel-Hirn-Trauma (SHT). Ein Ratgeber für Betroffene und Angehörige. 2. Auflage. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag GmbH, 2006.

Dipl.-Psych. Dr. Michael, Caroline: Schlaganfall. Wege zu Kraft und neuem Lebensmut. Stuttgart: Trias Verlag, 2003.

Tesak, Jürgen (Hrsg.): Aphasie. Sprachstörungen nach Schlaganfall oder Schädel-Hirn-Trauma. Ratgeber für Angehörige und medizinische Fachberufe. 2. Auflage. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag GmbH, 2007.

Faltblatt Marienhospital Stuttgart (Hrsg.): „Stroke-Unit (Schlaganfalleinheit) – interdisziplinäres Zentrum für Diagnostik und Frühbehandlung von Schlaganfallpatienten“. Zu beziehen auf Station P3c oder im Patienten-Informationszentrum.

## Selbsthilfegruppen und weiterführende Adressen

Für Sie als Patient und auch als Angehöriger verändert der Schlaganfall Ihre Lebenssituation. Selbsthilfegruppen können Ihnen dabei helfen, Antworten auf neue Lebensfragen zu finden und haben ein offenes Ohr für Ihre Sorgen. Sie können sich mit anderen Betroffenen und Angehörigen treffen und austauschen. Zudem haben Selbsthilfegruppen meist gute Informationsquellen zu weiteren Therapieangeboten und Unterstützungsmöglichkeiten im Alltag. Auf der Internetseite der Deutschen Schlaganfall-Hilfe ([www.schlaganfall-hilfe.de/selbsthilfegruppen](http://www.schlaganfall-hilfe.de/selbsthilfegruppen)) finden Sie Informationen zu Selbsthilfegruppen.

Selbstverständlich können Ihnen auch die Mitarbeiter des Patienten-Informationszentrums oder des Sozialdienstes im Marienhospital bei der Suche nach einer Selbsthilfegruppe weiterhelfen.

## Adressen von Selbsthilfegruppen im Großraum Stuttgart

Manfred und Bärbel Schenk  
Gartenstraße 4, 71726 Benningen  
Telefon: (07144) 86 00 40

Doris Lippke  
Leinfelder Straße 74, 70597 Stuttgart  
Telefon: (0711) 76 24 83  
rehamed-neuro GmbH  
Petra Kempf  
Industriestraße 3, 70565 Stuttgart (Vaihingen)  
Telefon: (0711) 856 98 03

## Adressen von Verbänden

Landesverband Aphasie und Schlaganfall Baden-Württemberg e. V.  
[www.aphasie-schlaganfall-bw.de](http://www.aphasie-schlaganfall-bw.de)

Bundesverband für die Rehabilitation der Aphasiker e. V.  
[www.aphasiker.de](http://www.aphasiker.de)  
[www.aphasiker-kinder.de](http://www.aphasiker-kinder.de)

## Glossar

<b>Amaurosis fugax</b>	vorübergehende Blindheit auf einem Auge
<b>Aneurysma</b>	Gefäßmissbildung, die beim Einreißen zu einer Hirnblutung führen kann
<b>Aphasie</b>	Sprachstörung als Folge eines Schlaganfalls
<b>Apoplex</b>	Schlaganfall
<b>Apraxie</b>	gezielte Handlungen können nicht mehr richtig ausgeführt werden, obwohl Muskeln und Gelenke dazu fähig sind
<b>Arteriosklerose</b>	Verkalkung der Gefäße, wodurch ein Schlaganfall verursacht werden kann
<b>Aspiration</b>	Eindringen von Speichel, Nahrung oder Flüssigkeit in die Atemwege („Verschlucken“)
<b>Ataxie</b>	mangelnde Koordination bei der Ausführung von Bewegungen
<b>Karotiden</b>	Halsgefäße
<b>Dysarthrie/Dysphagie</b>	Sprechstörung/Schluckstörung
<b>Embolie</b>	Gefäßverschluss durch Blutgerinnsel
<b>Embolus</b>	(frei bewegliches) Blutgerinnsel
<b>Ergotherapie</b>	Beschäftigungs- und Arbeitstherapie
<b>Hemianopsie</b>	Ausfall einer Hälfte des Gesichtsfelds durch Schädigung der Sehbahn oder Sehzentren im Gehirn
<b>Hemiparese/Hemiplegie</b>	unvoll-/vollständige Halbseitenlähmung
<b>Insult</b>	anderes Wort für Schlaganfall
<b>Logopädie</b>	Schluck- und Sprachtherapie
<b>Neglect</b>	Wahrnehmungsstörung, bei der Reize auf der betroffenen Körperseite nicht beachtet oder wahrgenommen werden
<b>Physiotherapie</b>	Bewegungstherapie
<b>Pneumonie</b>	Lungenentzündung
<b>Thrombus</b>	(unbewegliches) Blutgerinnsel, Blutpfropf
<b>TIA (transitorisch ischämische Attacke)</b>	Durchblutungsstörung des Gehirns mit neurologischen Ausfallerscheinungen, die sich innerhalb von 24 Stunden zurückbildet
<b>Vorhofflimmern</b>	Herzrhythmusstörung, die Blutgerinnsel verursachen kann

## Literaturverzeichnis

Bonse, Martin: Neurologie und neurologische Pflege. Lehrbuch für Pflegeberufe. 8. vollständig überarbeitete Auflage. Stuttgart: Kohlhammer Verlag, 2010.

Cassier-Woidasky, Anne-Kathrin; Nahrwold, Jörg; Glahn, Joerg: Pflege von Patienten mit Schlaganfall. Von der Stroke-Unit bis zur Rehabilitation. 2. überarbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart: Kohlhammer Verlag, 2014.

Croyé, Eva; Habscheid, Sonja; Kaufmann, Judith; Koch, Daniela: Umgang mit einer Schluckstörung (Dysphagie). Informationen für Patienten, Angehörige und Interessierte. Patienten-Informationszentrum des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder Trier, 2012.

Deutsche Herzstiftung e. V. (Hrsg); Prof. Dr. med. Gohlke, Helmut: Länger leben durch Mittelmeerküche. Traum oder Wirklichkeit. Frankfurt am Main, 2014. Online: [www.herzstiftung.de](http://www.herzstiftung.de) (07.07.2015).

Deutsche Schlaganfall-Hilfe: Ratgeber Schlaganfall. Informationen für Betroffene und Angehörige. Online: <http://www.schlaganfall-aktuell.net> (12.11.2014).

Herbst, Wiebke; Tesak, Jürgen (Hrsg.): Dysphagie. Schluckstörungen nach Schlaganfall und Schädel-Hirn-Trauma (SHT). Ein Ratgeber für Betroffene und Angehörige. 2. Auflage. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag GmbH, 2006.

Kompetenznetz Schlaganfall: Patienteninformation. Online: <http://www.kompetenznetz-schlaganfall.de/22.o.html> (16.06.2015).

Max Planck Gesellschaft: Warnsignale von Herzinfarkt und Schlaganfall werden fehlgedeutet. Repräsentative Studie zu Wissen über Krankheitssymptome in Europa. 10.09.2013. Online: [http://www.mpg.de/7518240/Fehlgedeutete\\_Warnsignale](http://www.mpg.de/7518240/Fehlgedeutete_Warnsignale) (04.11.2014).

Tesak, Jürgen (Hrsg.): Aphasie. Sprachstörungen nach Schlaganfall oder Schädel-Hirn-Trauma. Ratgeber für Angehörige und medizinische Fachberufe. 2. Auflage. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag GmbH, 2007.

Uniklinikum Münster: Mediterrane Ernährung. Online: [http://www.klinikum.uni-muenster.de/fileadmin/ukminternet/daten/kliniken/medd/07\\_Ambulanzen/04\\_Mediterrane\\_Ernaehrung.pdf](http://www.klinikum.uni-muenster.de/fileadmin/ukminternet/daten/kliniken/medd/07_Ambulanzen/04_Mediterrane_Ernaehrung.pdf) (10.06.2015).

Wanke, Sebastian; Dr. med. Herrmann, Annika: Schlaganfall – ein dringender Notfall! In: Die Schwester/Der Pfleger (2014), Jg 53, Nr. 11, S. 1052–1062.

Wittke, Christian: Stroke Unit – Klinik für Neurologie. Informationsbroschüre für Angehörige von Schlaganfall-Patienten. Medizinische Hochschule Hannover, 2014. Online: [https://www.mh-hannover.de/fileadmin/kliniken/neurologie/download/Info-Heft/Informationsbroschuere\\_15\\_01\\_14.pdf](https://www.mh-hannover.de/fileadmin/kliniken/neurologie/download/Info-Heft/Informationsbroschuere_15_01_14.pdf) (12.04.2016).

# Impressum

## Herausgeber

Marienhospital Stuttgart  
Abteilung für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Böheimstraße 37  
70199 Stuttgart

Vinzenz von Paul Kliniken gGmbH  
Sitz: Stuttgart, HRB Stuttgart 18126  
Geschäftsführer: Dipl.-Betriebswirt (BA) Markus Mord

Telefonzentrale Marienhospital: (07 11) 64 89-0  
[www.marienhospital-stuttgart.de](http://www.marienhospital-stuttgart.de)

## Text

Andrea Gisder, Stroke-Unit  
Regina Mayle, Patienten-Informationszentrum  
Marianne Keller, Patienten-Informationszentrum  
Julia Süß, Stabsstelle Pflegedirektion

## Layout und Redaktion

Marienhospital Stuttgart  
Abteilung für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Christine Unrath  
Juli 2016

## Fotos/Grafiken

Naeblys/fotolia.com (S. 1), Nils Schubert (S. 6), Marienhospital Stuttgart,  
Abteilung für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (S. 10, 18, 28),  
© Can Stock Photo Inc./alila (S. 12), Deutsche Schlaganfall-Hilfe (S. 13/14)

## Druck

Offizin Chr. Scheufele  
Tränkestraße 17, 70597 Stuttgart-Degerloch  
Auflage: 2000 Exemplare



VINZENZ  
VON PAUL  
KLINIKEN  
gGMBH



MARIENHOSPITAL  
STUTTGART