

# STROKE - TIME IS BRAIN

VERLIEREN SIE BEI EINEM SCHLAGANFALL KEINE ZEIT. UNSER ZERTIFIZIERTES STROKE CENTER IST AUF DIE INTERDISZIPLINÄRE BEHANDLUNG VON SCHLAGANFÄLLEN SPEZIALISIERT UND 24 STUNDEN AN 365 TAGEN FÜR SIE DA.



## SWISS NEURO FOUNDATION

Die SwissNeuroFoundation ist eine unabhängige Stiftung, welche sich seit 2014 zur Förderung der klinischen Neurowissenschaft einsetzt. Mit dieser Stiftungsmission wird die Translation von Erfolg versprechenden, neuen Erkenntnissen gefördert:

- Unterstützung von wissenschaftlichen Projekten
- Kongresse
- Weiter- und Fortbildungskurse

Die aktuelle Aktivität der Stiftung konzentriert sich auf neurovaskuläre Erkrankungen.

Spendenkonto: UBS AG / SchweizerischeNeuroStiftung /  
IBAN CH32 0027 8278 1064 7402M / Konto-Nr. 0278-106 474.02M /  
Rubrik Stroke

Weitere Informationen finden Sie unter [www.swissneurofoundation.org](http://www.swissneurofoundation.org).



**SwissNeuroFoundation**

Furthering Clinical Neurosciences

# VORWORT

## SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN

In der Schweiz erleiden jedes Jahr rund 16 000 Personen einen Schlaganfall. Die im Volksmund «Hirnschlag» genannte neurologische Erkrankung ist die dritthäufigste Todesursache und die zweithäufigste Ursache einer Demenz. Ausserdem ist ein Schlaganfall der Hauptgrund einer Behinderung im Erwachsenenalter: Jeder vierte Betroffene ist nicht mehr in der Lage, ein selbständiges Leben zu führen.

Unter einem Schlaganfall/Hirnschlag versteht man ein neurologisches Defizit aufgrund einer Mangeldurchblutung (Ischämie) des Gehirns oder seltener einer akuten Hirnblutung. Häufige Symptome sind beispielsweise Sprachstörungen oder Lähmungen. In diesem Fall sollte eine unverzügliche Abklärung in einer spezialisierten Schlaganfalleinheit (Stroke Center oder Unit) erfolgen.

Bei einem Schlaganfall ist jede Minute kostbar. Je rascher die Behandlung eingeleitet wird, desto weniger Hirngewebe nimmt Schaden. Das den Hirnschlag verursachende Blutgerinnsel sollte innert der ersten sechs Stunden nach Symptombeginn aufgelöst werden. Dadurch wird weniger Hirngewebe zerstört und die neurologischen Ausfälle können sich besser oder vollständig erholen.

Eine schnelle Behandlung bei einem Schlaganfall ist entscheidend – jede Minute zählt.

Ihr Ärzteteam

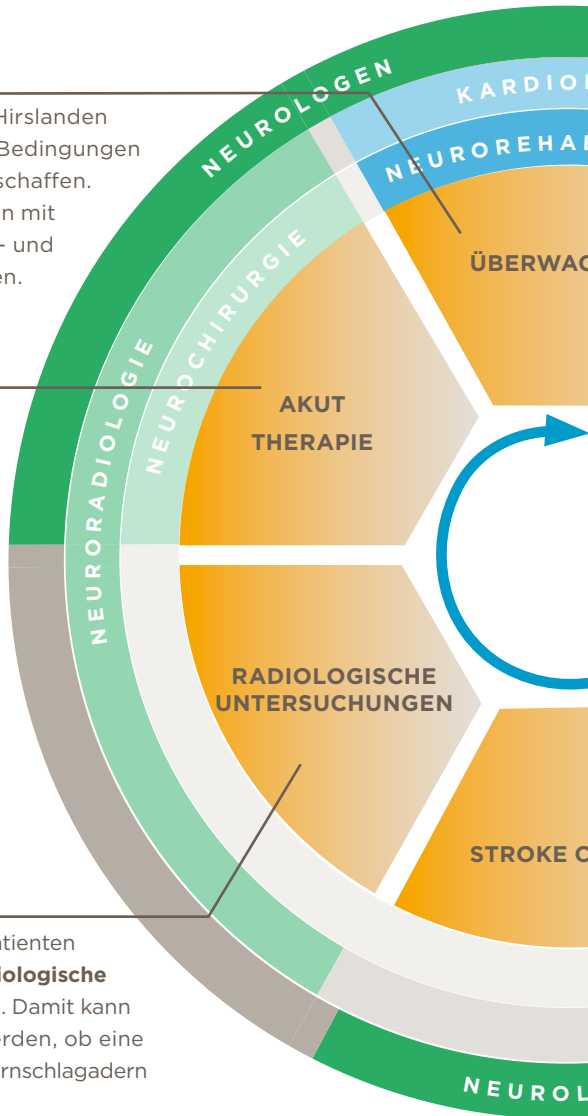
Stroke Center Hirslanden

# ABKLÄRUNG UND BEHANDLUNG AUS EINER HAND

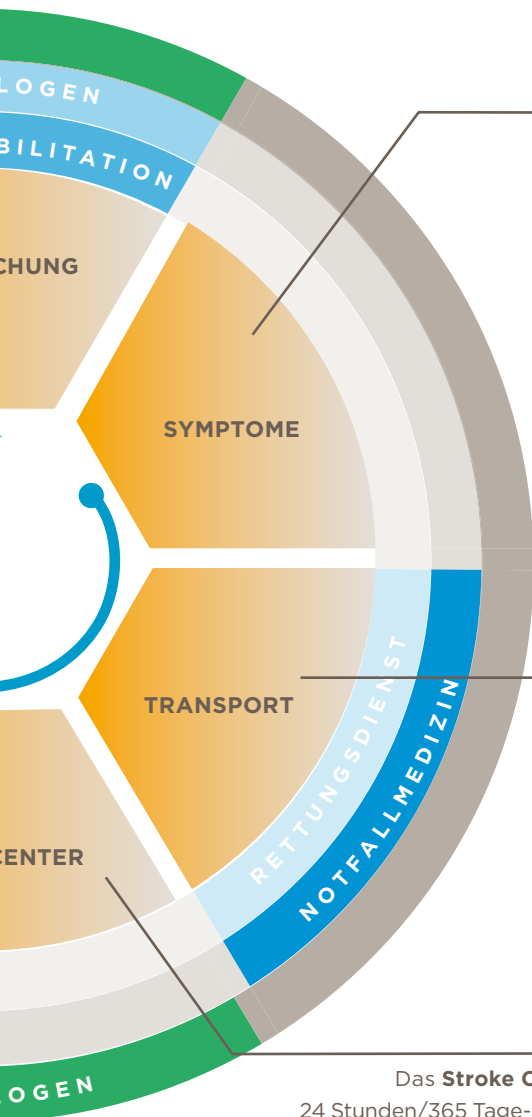
Alle Patienten werden im Stroke Center Hirslanden **überwacht** und behandelt, um optimale Bedingungen zur Erholung des erkrankten Gehirns zu schaffen. Zudem wird bereits in den ersten Stunden mit den Rehabilitationsmassnahmen (Physio- und Ergotherapie sowie Logopädie) begonnen.

Liegt eine Hirnblutung vor, wird entschieden, ob eine Operation sinnvoll ist. Bei einer Ischämie wird in der **Akut Therapie** (Seite 8) mit einem über eine Infusion verabreichten Medikament (Lyse) oder mit einem speziellen Behandlungskatheter das die Blutbahn verstopfende Gerinnsel aufgelöst beziehungsweise direkt entfernt.

Um herauszufinden, ob beim Hirnschlagpatienten ein akuter Hirnschlag vorliegt, werden **radiologische Untersuchungen** (MRI/CT) vorgenommen. Damit kann innerhalb weniger Minuten aufgezeigt werden, ob eine Blutung vorliegt oder eine der grösseren Hirnschlagadern verstopft ist.



In allen Beiträgen sind sinngemäss immer Personen beiderlei Geschlechts gemeint.



**Symptome** (Seite 7) treten typischerweise plötzlich auf und auch oft in Kombination. Dies beinhaltet Lähmung und/oder Gefühlsstörung, Sprechstörung, Sehbeeinträchtigung, Dreh- oder Schwankschwindel sowie Kopfschmerzen und Bewusstseinsstörung.

Der **Rettungsdienst** muss bei Verdacht auf einen Hirnschlag unter T 144 umgehend verständigt werden. Eine schnelle Behandlung bei einem Schlaganfall ist entscheidend – jede Minute zählt.

Das **Stroke Center Hirslanden** (Seite 6) verfügt über einen 24 Stunden/365 Tage-Notfalldienst. Dabei werden Hirnschlagpatienten nach einem standardisierten Vorgehen behandelt, wodurch das neurologische Defizit als auch die Sterblichkeit stark reduziert werden kann.

# STROKE CENTER HIRSLANDEN

Zahlreiche Studien haben gezeigt, dass die organisierte Behandlung durch ein spezialisiertes Team in einem Schlaganfallzentrum sowohl das neurologische Defizit als auch die Sterblichkeit der Hirnschlagpatienten stark reduziert. Daher wurden in der Schweiz zehn Stroke Centers und mehr als ein Dutzend Stroke Units aufgebaut, die nach einem standardisierten Vorgehen arbeiten. Ein Patient mit einem Hirnschlag sollte daher umgehend in eines dieser Zentren eingeliefert werden.

Die Klinik Hirslanden verfügt über ein solches Stroke Center. Patienten mit einem Schlaganfall erhalten eine sofortige, umfassende, spezialisierte und standardisierte Behandlung auf dem neuesten Stand der Wissenschaft und Technik.

Das übergeordnete Ziel des Stroke Center Hirslanden ist es, Prävention, Behandlung und Prognose der Betroffenen zu verbessern. Die Behandlung erfolgt interdisziplinär und nach dem Motto **«Time is brain»**.

Das Stroke Center Hirslanden verfügt über einen **24 Stunden/365 Tage-Notfalldienst**, die entsprechende Infrastruktur mit Intensivstation, BrainSuite, NeuroSuite sowie speziell geschultes Pflegepersonal und ein interdisziplinäres Ärzteteam bestehend aus Neurologen, Neurochirurgen, Neuroradiologen, Anästhesisten und Intensivmedizinerinnen.

Der Behandlungspfad für Schlaganfallpatienten ist für alle beteiligten Abteilungen verbindlich definiert. Dieser umfasst auch die Zeit nach dem Klinikaufenthalt.

Das Stroke Center Hirslanden steht Patienten aller Versicherungsklassen offen.

# SYMPTOME – BE FAST

Die Symptome eines Hirnschlages treten in Abhängigkeit von der Lokalisation der Durchblutungsstörung im Gehirn auf. Typisch ist, dass die untenstehenden Symptome plötzlich (schlagartig) und möglicherweise in Kombination auftreten.

Die Abkürzung «BE FAST» setzt sich aus dem ersten Buchstaben der verschiedenen Symptome zusammen und ist eine einfache Möglichkeit, um sich die Symptome zu merken und so in einem Ernstfall schnell zu reagieren. Denn immer, wenn der Verdacht auf einen Hirnschlag besteht, ist höchste Eile geboten. Es handelt sich um einen der dringlichsten Notfälle, denn nur in den ersten Stunden der Erkrankung stehen alle Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung.



## **Balance Issues**

Dreh- oder Schwankschwindel, zumeist mit Beeinträchtigung der Stand- und Gangsicherheit



## **Eyes**

Sehbeeinträchtigung auf einem Auge oder einer Gesichtsfeldhälfte (jeden Auges) oder Doppelbilder



## **Face**

Lähmung einer Gesichtshälfte oder Gefühlsstörungen einer Gesichtshälfte «hängendes Gesicht»



## **Arms**

Lähmung (Schwäche) und/oder Gefühlsstörung einer oder mehrerer Körperregionen (Gesicht, Arm, Bein, Rumpf) meist einer Körperseite.



## **Speech**

Schwierigkeiten mit dem Verstehen, mit der Sprachbildung oder der Aussprache.



## **Time**

Bitte verständigen Sie unverzüglich den Rettungsdienst unter T 144 und bestehen Sie darauf, in ein Stroke Center gebracht zu werden.

# AKUTPHASE

Während der Fahrt ins Spital informiert der Rettungsdienst den Notfall über den Patienten, so dass entsprechende Vorbereitungen vorgenommen werden können und keine Zeit verloren geht. Jetzt geht es vor allem darum festzustellen, ob der Patient von einer Akut Therapie profitieren kann. Die wichtigste Unterscheidung beim Hirnschlagpatienten ist, ob er eine Einblutung ins Hirngewebe erlitten hat (ca. 15 - 20% der Hirnschläge) oder eine Mangeldurchblutung im Gehirn vorliegt (drohender Hirninfarkt). Vom klinischen Befund her lässt sich das nicht unterscheiden. Dafür wird die moderne **Bildgebung** (CT oder MRI) benötigt, die auch innerhalb weniger Minuten aufzeigt, ob eine der grösseren Hirnschlagadern verstopft ist.

Liegt eine Hirnblutung vor, wird entschieden, ob eine **Operation** sinnvoll ist. Im Falle einer Mangeldurchblutung können Patienten innerhalb der ersten Stunden mit einer sogenannten **i.v. Thrombolyse** («Lyse») behandelt werden. Die Substanz rt-PA ist in der Lage, Gerinnsel, die Gefässe verstopfen, aufzulösen und so den Blutweg wieder frei zu machen.

Sind grössere Gefässe verstopft, kommt zusätzlich (oder alternativ, falls eine

Lyse nicht möglich ist, beispielsweise kurz nach einer Operation) die Entfernung des Gerinnsels durch einen bis dorthin vorgebrachten Katheter in Frage.

Alle Patienten mit akutem Hirnschlag werden im Stroke Center Hirslanden überwacht und behandelt, um optimale Bedingungen zur Erholung des erkrankten Gehirns zu schaffen.

Komplikationen können so vermieden beziehungsweise frühzeitig erkannt werden, damit daraus kein weiterer Schaden entsteht. Auch finden jetzt schon alle Untersuchungen statt, um die Ursache des eingetretenen Hirnschlags herauszufinden und durch geeignete Massnahmen (siehe Sekundärprävention) weitere Hirnschläge zu vermeiden. Dazu zählen vor allem Ultraschalluntersuchungen der Hirngefässe und des Herzens, aber je nach Situation noch vieles mehr.

Bereits in den ersten Stunden beginnen Rehabilitationsmassnahmen und nutzen so die Fähigkeit des Gehirns zur Kompensation erlittener Schäden («Plastizität») optimal, damit der Patient möglichst viele der beeinträchtigten Funktionen wieder erlangt.



# PRÄVENTION / RISIKOFAKTOREN

Die Risikofaktoren bedingen in unterschiedlichem Ausmass das Risiko, einen Hirnschlag zu erleiden. Viele erhöhen auch das Risiko für einen Herzinfarkt oder Durchblutungsstörungen an anderen Organen. Ihr Hausarzt ist erster und wichtigster Ansprechpartner, um Ihre individuelle Risikokonstellation möglichst optimal zu beeinflussen.

Es gibt Risikofaktoren, auf die wir keinen direkten Einfluss haben wie Alter, Geschlecht oder erbliche Veranlagung. Zudem gibt es die untenstehenden beeinflussbaren Risikofaktoren. In beiden Fällen ist es wichtig, auf eine möglichst gesunde Lebensweise zu achten, um das Risiko nicht weiter zu erhöhen. Dazu zählen unter anderem gesunde Ernährung sowie ein gewisses Mass an körperlicher Aktivität.

## **Beeinflussbare Risikofaktoren**

Zu den beeinflussbaren Risikofaktoren gehören:

- Bluthochdruck
- Rauchen
- Diabetes mellitus
- Übergewicht
- Erhöhtes Cholesterin
- Herzrhythmusstörungen
- Schlaf-Apnoe-Syndrom
- Alkoholkonsum

Neben der Behandlung der genannten Risikofaktoren kommen auch verschiedene Massnahmen zur direkten Beeinflussung des Hirnschlagrisikos zur Anwendung. Dazu zählt die Einnahme gerinnungswirksamer Medikamente wie Acetylsalicylsäure bei Hirnschlagursache am Gefässsystem, oder sogenannte orale Antikoagulantien, wenn das Herz der Ausgangspunkt des Hirnschlags war. Die Auswahl des richtigen Medikaments wird im Stroke Center Hirslanden nach sorgfältiger Abklärung der Ursachen getroffen. In seltenen Fällen müssen die durch Arteriosklerose eingeeengten Hals- oder Hirnschlagadern wieder aufgeweitet werden. Dafür stehen sowohl operative («Carotis-TEA») als auch Katheter-basierte Verfahren («Carotis-PTA/Stent») zur Verfügung.

# INTERDISZIPLINÄRES STROKE TEAM

Das interdisziplinäre Ärzteteam vom Stroke Center Hirslanden setzt sich zusammen aus Spezialisten verschiedener Zentren, die eng und nach einheitlichen Richtlinien sowie Standards zusammenarbeiten. Die Kerngruppe setzt sich zusammen aus:



**Neurologie**



**Neuroradiologie**



**Neurochirurgie**



**Intensivmedizin**



**Anästhesie**



**Gefäßchirurgie**



**Innere Medizin**



**Kardiologie**



**Neuropsychologie**



**Notfallmedizin**

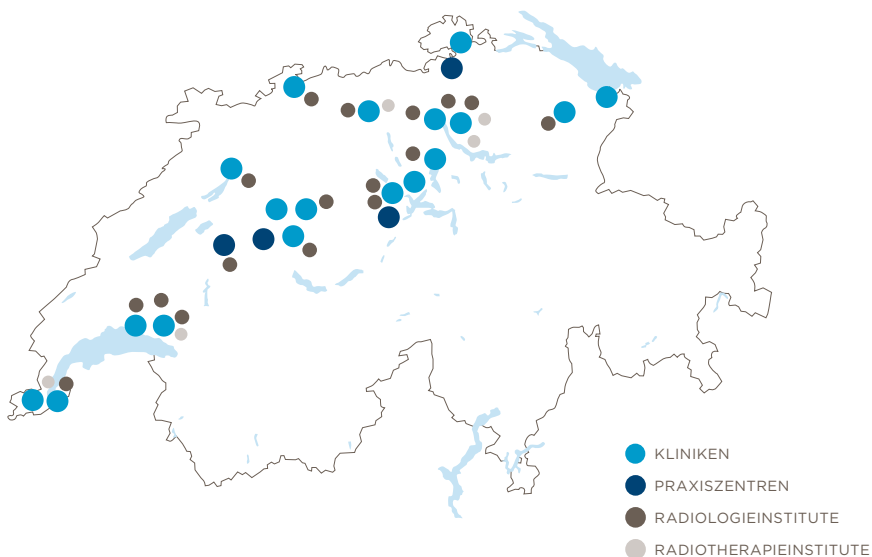
Folgende weitere Fachdisziplinen (in alphabetischer Reihenfolge) sowie die Physio- und Ergotherapie und die Logopädie sind beteiligt im Stroke Center Hirslanden.



## KOMPETENZ, DIE VERTRAUEN SCHAFFT.

IHRE GESUNDHEIT STEHT BEI UNS IM MITTELPUNKT. DAFÜR SETZEN WIR UNS TÄGLICH IN DEN 18 KLINIKEN, 4 AMBULANTEN PRAXISZENTREN, 17 RADIOLOGIE- UND 5 RADIOTHERAPIE-INSTITUTEN SOWIE IN DEN AMBULANTEN CHIRURGIEZENTREN UND NOTFALLSTATIONEN EIN. AUCH IN IHRER REGION SIND WIR FÜR SIE DA: AARAU, BERN, BIEL, CHAM, DÜDINGEN, GENÈVE, HEIDEN, LAUSANNE, LUZERN, MEGGEN, MÜNCHENSTEIN, SCHAFFHAUSEN, ST.GALLEN, ZÜRICH.

DETAILS ZU DEN STANDORTEN FINDEN SIE AUF: [WWW.HIRSLANDEN.CH/STANDORTE](http://WWW.HIRSLANDEN.CH/STANDORTE)



BERATUNG UND INFORMATION  
HIRSLANDEN HEALTHLINE 0848 333 999

RUND UM DIE UHR FÜR SIE DA  
**24-H-NOTFALLZENTRUM**  
**T 044 387 35 35**

**STROKE CENTER HIRSLANDEN**  
WITELLIKERSTRASSE 40  
8032 ZÜRICH  
T +41 44 387 39 93  
F +41 44 387 39 96  
SEKRETARIAT.STROKECENTER@HIRSLANDEN.CH

[WWW.HIRSLANDEN.CH/STROKECENTER](http://WWW.HIRSLANDEN.CH/STROKECENTER)  
[WWW.KLINIKHIRSLANDEN.CH](http://WWW.KLINIKHIRSLANDEN.CH)

