

Angiogramm MRT des Gehirns MR-Angiografie

Echokardiografie, sog. Schluck-Echokardiografie), vergleichbar mit einer Magenspiegelung. Sie wird von den kardiologischen Kollegen unserer Klinik durchgeführt.

Innerhalb der nächsten Tage ist möglicherweise eine spezielle Untersuchung des Kopfes mithilfe der Kernspintomografie oder aber auch eine Gefäßdarstellung im Rahmen einer Katheteruntersuchung (Angiografie) notwendig. Gegebenenfalls werden weitere kardiologische Untersuchungen, z. B. ein Langzeit-EKG oder ein Herzbelastungstest (Ergometrie) durchgeführt. Erst wenn alle diese Untersuchungen vorliegen, kann über die weitere langfristige Therapie zur Verhinderung weiterer Schlaganfälle entschieden werden.

### Therapeutisches Management auf der Schlaganfallstation

Die Therapie auf der Schlaganfallstation wird unterteilt in Akuttherapie, Sekundärprophylaxe (Schlaganfallvorbeugung) und Therapie der Risikofaktoren. Zur Akuttherapie gehört die sog. Lysetherapie, bei der ein Medikament verabreicht wird, das durch Blutgerinnsel verursachte Gefäßverschlüsse auflöst. Diese Therapieform ist allerdings nur in den ersten 4,5 bis maximal 6 Stunden nach Beginn der Symptomatik sinnvoll. Andere gerinnungshemmende Medikamente werden häufiger gegeben, um eine Verschlechterung oder einen erneuten Schlaganfall zu vermeiden. Bei einem akuten Schlaganfall geht man davon aus, dass sich um das geschädigte Gewebe herum eine



Zone mit funktionsgestörtem, aber möglicherweise noch zu rettendem Hirngewebe bildet (sog. Penumbra). In diesem Bereich hat zwar auch vorübergehend eine Durchblutungsstörung stattgefunden, jedoch ist das Gewebe noch erholungsfähig. Ein ausreichend hoher Blutdruck, eine genügende Sauerstoffzufuhr, ein normaler Blutzucker und eine normale Körpertemperatur sind zur Erhaltung dieses Gewebes notwendig. Deshalb wird insbesondere in den ersten zwei bis drei Tagen ganz besonders darauf geachtet, dass Blutdruck und Sauerstoffsättigung sich im optimalen Bereich befinden.

Unter der Schlaganfallvorbeugung (Sekundärprophylaxe) versteht man die längerfristige Behandlung, die nach einem Schlaganfall eingeleitet wird und einen weiteren Hirninfarkt verhindern soll. Es gibt im Wesentlichen zwei Medikamente (ASS und Clopidogrel), die verhindern sollen, dass Blutplättchen verklumpen und zu Gefäßverschlüssen führen. Andere blutverdünnende Therapien sind Marcumar, Dabigatran (Pradaxa®), Rivaroxaban (Xarelto®) und Axipaban (Eliquis®), die Blut ähnlich wie bei einem Bluter gerinnungsunfähig machen. Diese Blutverdünnung kommt vor allem bei Patienten mit einer häufigen Herzrhythmusstörung, dem Vorhofflimmern, zum Einsatz. Wenn eine hochgradige Einengung einer Halsschlagader nachgewiesen worden ist, ist in bestimmten Situationen eine Operation dieser Einengung oder eine Aufdehnung durch einen Katheter (Stent) notwendig und sinnvoll. Beide Möglichkeiten der Versorgung von Schlagadereinengungen sind in der Asklepios Klinik Altona gegeben und werden mit großer Erfahrung durchgeführt.

Bereits in der Akutphase ist es wichtig, die beeinflussbaren Risikofaktoren gut zu behandeln. Beispielsweise ist eine gute Blutdruck- und Blutzuckereinstellung erforderlich.

Zur Behandlung auf der Schlaganfallstation gehört auch eine umfangreiche Aufklärung über den Schlaganfall, die von der Vorsorge bis zur Nachsorge reicht. Weitere Informationen sind durch die Ärzte und das Pflegepersonal der Stroke Unit erhältlich.

### Was kommt nach der Schlaganfallstation?

Üblicherweise wird der Patient 1-3 Tage auf der Schlaganfallstation überwacht und anschließend auf eine Allgemeinstation verlegt. Dort erfolgt die noch fehlende Diagnostik und entweder die Weiterleitung in eine Rehabilitationsklinik oder die Entlassung. Die weiterbehandelnden Ärzte erhalten einen ausführlichen Bericht und eine Empfehlung für die anschließende Behandlung. Eine weitere Möglichkeit, von der häufig Gebrauch gemacht wird, ist eine direkte Verlegung in eine Rehabilitationsklinik. Manchmal ist auch eine Verlegung nach Hause mit Unterstützung durch einen Pflegedienst oder eine Verlegung in ein Pflegeheim notwendig.

### Abkürzungen

EKG	Elektrokardiogramm (Aufzeichnung der elektrischen Aktionspotenziale des Herzens)
TTE	Transthorakale Echokardiografie (Ultraschalluntersuchung durch den Brustkorb)
TEE	Transösophageale Echokardiografie (Ultraschalluntersuchung von der Speiseröhre ausgehend)
CCT	Cerebrale Computertomografie (Röntgenschnittaufnahmen des Kopfes)
MRT	Magnetresonanztomografie (Schichtaufnahme des Kopfes mit Magnetfeldern)
Doppler/Duplex	Ultraschalluntersuchung der Hirngefäße
EEG	(Hirnstromkurve)

Verantwortlich für den Text:  
Prof. Dr. med. J. Röther, Dr. med. P. Michels

### Zertifizierung



### Adresse

**Asklepios Klinik Altona**  
Abteilung für Neurologie • Schlaganfallstation  
Paul-Ehrlich-Str. 1  
22763 Hamburg  
Tel.: (0 40) 18 18-81 36 30  
Fax: (0 40) 18 18-81 49 46  
www.asklepios.com/altona

### Besuchszeiten:

15:00–19:00 Uhr (Ausnahmen nach Absprache)

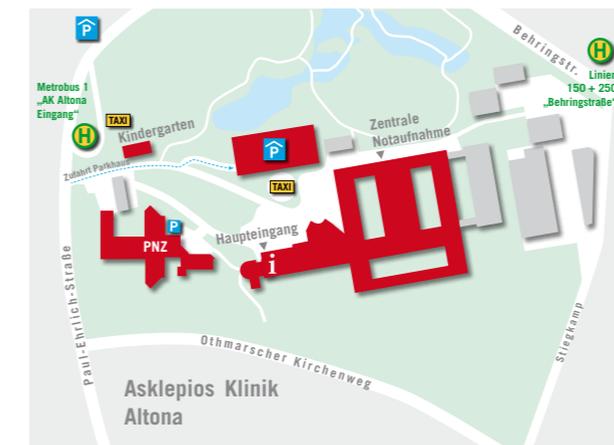


Foto: © Fotolia: Frank Herrmann (6)

Gemeinsam für Gesundheit [www.asklepios.com](http://www.asklepios.com)



Patienteninformation

# Schlaganfallstation

der Neurologischen Klinik  
Asklepios Klinik Altona

Chefarzt Prof. Dr. med. J. Röther

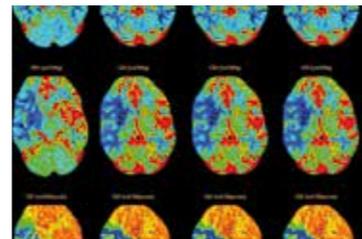




Prof. Dr. Röther, Chefarzt Dr. Michels, Ltd Oberarzt Prof. Eckert, Neuroradiologie



CT-Angiografie



CT-Perfusionsmessung



Ultraschalluntersuchung



## Was ist ein Schlaganfall?

Jeder Schlaganfall ist ein Notfall und sollte so schnell wie möglich in einer für die entsprechende Diagnostik und Therapie ausgerichteten Klinik behandelt werden. Die Neurologische Abteilung der Asklepios Klinik Altona verfügt über eine überregionale, zertifizierte Schlaganfall-Spezialstation (Stroke Unit) mit einer hochmodernen Ausstattung zur Versorgung von akuten Schlaganfallpatienten.

Ein Schlaganfall ist Folge einer Durchblutungsstörung des Gehirns. Diese kann verursacht sein durch:

1. einen Durchblutungsmangel (Ischämie), weil ein das Gehirngewebe versorgendes Blutgefäß verschlossen ist;
2. eine Blutung durch den plötzlichen Riss eines Blutgefäßes;
3. eine Blutung aus einer Gefäßaussackung, einem Aneurysma.

Durch diese Vorgänge erhalten die Nervenzellen im Gehirn zu wenig Sauerstoff und Nährstoffe, sodass sie zugrunde gehen. Wenn es zu einem Durchblutungsmangel im Gehirn gekommen ist, spricht man von einem Hirninfarkt. Der Durchblutungsmangel ist mit 80% die häufigste Ursache eines Schlaganfalls. Seltener kommt es durch den plötzlichen Riss eines Blutgefäßes zu einer Blutung ins Hirngewebe (intrazerebrale Blutung – 15%) oder in die Hirnflüssigkeitsräume (Subarachnoidalblutung/ Aneurysmablutung – 5%).

## Neurologische Folgen des Schlaganfalls

Durch einen Schlaganfall entstehen neurologische Ausfälle, die folgendermaßen aussehen können:

- Plötzliche Schwäche oder Gefühlsstörung einer Körperseite
- Plötzlicher Verlust der Sprache oder Schwierigkeiten, Gesprochenes zu verstehen
- Plötzliche Sehstörung, insbesondere auf einem Auge
- Plötzlich auftretende ungewöhnlich heftige Kopfschmerzen
- Vorübergehende Doppelbilder
- Plötzlich einsetzender Schwindel mit Gangunsicherheit

## Risikofaktoren des Schlaganfalls

Risikofaktoren für einen Schlaganfall sind:

- Hoher Blutdruck
- Zuckerkrankheit
- Erhöhte Blutfette
- Nikotingenuss
- Übergewicht und Bewegungsmangel
- Herzerkrankungen
- Hohes Lebensalter

Die meisten Risikofaktoren begünstigen die Arteriosklerose – die Verkalkung der Blutgefäße, die ihrerseits oft die Ursache für den Schlaganfall ist. Die Arteriosklerose

fördert aber auch Herzerkrankungen, die durch häufig begleitende Rhythmusstörungen ebenso ein Risikofaktor sind. Etwa 75% der Schlaganfälle treffen Menschen nach dem 65. Lebensjahr; bei über 75-Jährigen ist die Rate drei Mal so hoch wie bei den 65–75-Jährigen. Aber auch viele junge Patienten erleiden einen Schlaganfall.

## Was ist eine Schlaganfallstation (Stroke Unit)?

Die Schlaganfallstation ist eine spezielle Einrichtung mit der Möglichkeit einer besonders intensiven Betreuung von Patienten mit einem akuten Schlaganfall, die auf einer Normalstation nicht gewährleistet werden kann. In der Akutphase des Schlaganfalls ist der Krankheitsverlauf meistens noch instabil, sodass eine besonders intensive Versorgung des Patienten erforderlich ist. Angestrebt wird die möglichst rasche Verbesserung bzw. die Vermeidung einer Zunahme der Symptome, die in der ersten Krankheitsphase noch möglich ist. Auf der Schlaganfallstation arbeitet ein Team von besonders geschulten Ärzten und Pflegepersonal zusammen mit Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Logopäden (Sprachtherapeuten) und Sozialarbeitern.

In der Neurologischen Klinik der Asklepios Klinik Altona gibt es seit dem Jahr 1997 eine Schlaganfallstation (Stroke Unit), auf der Schlaganfallpatienten rasch diagnostiziert und optimal behandelt werden können. Die als überregional zertifizierte Schlaganfallstation (Stroke Unit) verfügt über 12 Betten und 4 Überwachungsbetten für besonders schwer betroffene und instabile Patienten.

Die Schlaganfallstation hat im Wesentlichen folgende Aufgaben:

- Rasche Diagnostik des Schlaganfalls als Voraussetzung für eine gezielte Therapie
- Kontinuierliche Überwachung von Blutdruck, Herzaktion, Sauerstoffgehalt im Blut, Blutzucker und Temperatur einschließlich des Blutflusses der zum Hirn führenden Blutgefäße durch spezielle Geräte (Monitore)
- Rasche Einleitung einer gezielten medikamentösen Therapie einschließlich der Überwachung ihrer Nebenwirkungen
- Frührehabilitation durch das Pflorgeteam, die Physiotherapeuten (Krankengymnasten), Ergotherapeuten (Beschäftigungstherapeuten) und Logopäden (Sprachtherapeuten)

Besonders wichtig ist die kollegiale Zusammenarbeit mit anderen Abteilungen der Klinik, vor allem der Neurologischen Abteilung. Neurologen sind darauf spezialisiert, in besonderen Fällen verschlossene Hirngefäße mit kleinen Kathetern zu eröffnen und geplatzte Aneurysmen (Gefäßwandaussackungen) zu verschließen. Durch den Kardiologen erfolgt bei Bedarf eine intensive Untersuchung des Herzens. Gegebenenfalls muss schon auf der Schlaganfallstation ein neurochirurgischer, neuroradiologisch-interventioneller oder gefäßchirurgischer Eingriff geplant werden.

## Welche Untersuchungen erfolgen bei der Aufnahme?

Zunächst wird jeder Patient genau befragt, wie es zu dem Schlaganfall gekommen ist und welche Vorerkrankungen bestehen. Anschließend erfolgt eine ausführliche neurologische und internistische Untersuchung. Es wird umgehend eine Computertomografie oder eine Kernspintomografie des Kopfes (Schichtaufnahmen des Kopfes) durchgeführt. Ziel ist es, zwischen einem Hirninfarkt und einer Hirnblutung zu unterscheiden, da davon die weitere Diagnostik und Behandlung abhängig ist. Handelt es sich um einen Hirninfarkt, wird umgehend entschieden, ob die Wiedereröffnung eines verschlossenen Gefäßes mit einer Infusion (Thrombolyse) oder einem Katheter durch die Neurologen möglich ist. Mittels Ultraschall werden die Gefäße des Halses und des Gehirns untersucht.

Bei der Aufnahme auf der Schlaganfallstation wird zunächst jeder Patient an einen Monitor angeschlossen, um den Blutdruck, die Herzaktion und den Sauerstoffgehalt im Blut zu überwachen. Sobald wie möglich werden ausführliche Laboruntersuchungen vorgenommen und es wird mit der Diagnostik des Herzens begonnen. Dabei gibt es zwei Verfahren: Das Herz kann mit Ultraschall von außen untersucht werden (transthorakale Echokardiografie) oder aber von der Speiseröhre ausgehend, um kleine Blutgerinnsel und Klappenveränderungen genau erkennen zu können. Diese Untersuchung erfordert, dass ein Schlauch geschluckt wird (transoesophageale