



Das Team der Neurologie Oberhavel Klinik Hennigsdorf

Schlaganfall-Station

der Neurologischen Abteilung
der Klinik Hennigsdorf

Was ist ein Schlaganfall?

Jeder Schlaganfall und jedes Schlägelchen (vorübergehende neurologische Störung mit dem Risiko des Schlaganfalles) 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 Klinik Hennigsdorf verfügt über eine regional zertifizierte Schlaganfall-Spezialstation (Stroke Unit) mit einer modernen Ausstattung zur Versorgung von akuten Schlaganfallpatienten.

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

- eine Mangeldurchblutung (Ischämie), weil ein das Hirngewebe versorgendes Blutgefäß verschlossen ist,
- eine Blutung durch den plötzlichen Riss eines Blutgefäßes,
- eine Blutung aus einer Gefäßaussackung, einem Aneurysma.



Visitenteam
auf der neurologischen Station

Bei einem Schlaganfall erhalten die Nervenzellen im Gehirn zu wenig Sauerstoff und Nährstoffe, so dass sie zugrunde gehen. Wenn es zu einer örtlichen Mangeldurchblutung im Gehirn gekommen ist, spricht man von einem Hirninfarkt oder Insult (auch als Apoplex bezeichnet).

Die Mangeldurchblutung ist mit 80 Prozent die häufigste Ursache eines Schlaganfalls. In 20 Prozent der Fälle kommt es durch den plötzlichen Riss eines Blutgefäßes zu einer Blutung ins Hirngewebe (intrazerebrale Blutung) – 15 Prozent – oder in die Hirn-

flüssigkeitsräume (Subarachnoidalblutung) – 5 Prozent. Durch einen Schlaganfall entstehen neurologische Ausfälle, die folgendermaßen aussehen können:

- plötzliche Schwäche oder Gefühlsstörung einer Körperseite oder eines Teils davon,
- plötzlicher Verlust der Sprache oder Schwierigkeiten, Gesprochenes zu verstehen,
- undeutliche Sprechweise,
- plötzliche Sehstörung, insbesondere auf einem Auge, oder jeweils halbseitig
- vorübergehende Doppelbilder,
- plötzlich einsetzender Schwindel mit Gangunsicherheit,
- plötzlich auftretende, ungewöhnlich heftige Kopfschmerzen.

Risikofaktoren für einen Schlaganfall sind

- hohes Lebensalter
- hoher Blutdruck
- Zuckerkrankheit
- erhöhte Blutfette
- Nikotingenuss
- Übergewicht und Bewegungsmangel
- Herzerkrankungen, besonders bestimmte Rhythmusstörungen wie Vorhofflimmern

Die meisten Risikofaktoren begünstigen die Arteriosklerose – die Verengung der Blutgefäße –, was letztlich oft die Ursache für den Schlaganfall ist. Die Arteriosklerose fördert aber auch Herzerkrankungen, die durch häufig begleitende Rhythmusstörungen wie Vorhofflimmern ebenso ein Risikofaktor sind.

Etwa 75 Prozent der Schlaganfälle betreffen Menschen nach dem 65. Lebensjahr, bei über 75-Jährigen ist die Rate dreimal so hoch wie bei den 65–75-Jährigen.

Neurologische Folgen des Schlaganfalls

Risikofaktoren des Schlaganfalls



Übung im Bereich der Logopädie

Was ist eine Schlaganfall-Station (Stroke Unit)?

Die Schlaganfall-Station ist eine spezielle Einrichtung einer Klinik 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, so dass 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 Schlaganfall-Station arbeitet ein Team aus besonders geschulten Ärzten und Pflegepersonal zusammen mit Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Logopäden (Sprachtherapeuten) und Sozialarbeitern.

In der Neurologischen Abteilung der Klinik Hennigsdorf gibt es seit dem Jahr 2002 eine Schlaganfall-Station (Stroke Unit), auf der Schlaganfallpatienten rasch diagnostiziert und optimal behandelt werden können. Die zertifizierte Schlaganfall-Station verfügt über acht Betten mit der Möglichkeit eines intensiven Monitorings. Die Stroke Unit ist keine Intensivstation.

Die Patienten werden von einem Stroke-Team betreut (Oberarzt, Assistenzärzte und Schwestern mit einer Zusatzqualifikation für Schlaganfallbehandlung).

Die Schlaganfall-Station hat im Wesentlichen folgende Aufgaben:

- die unmittelbare Diagnostik des Schlaganfalls als Voraussetzung für eine gezielte Therapie,
- die kontinuierliche Überwachung von Blutdruck, Herzaktion, Sauerstoffgehalt im Blut, Blutzucker und Temperatur durch spezielle Geräte (Monitore),
- Bestimmung des Blutflusses der hirnzuführenden Blutgefäße,
- gezielte medikamentöse Therapie einschließlich der Überwachung ihrer Nebenwirkungen,
- Beherrschung von Komplikationen.
- Frühzeitig wird mit der Rehabilitation durch das Pflegeteam, die Physiotherapeuten (Krankengymnasten), Ergotherapeuten (Beschäftigungstherapeuten) und Logopäden (Sprachtherapeuten) begonnen. Für den Erfolg der Therapie ist die Motivation des Patienten mitentscheidend!

Besonders wichtig ist die kollegiale Zusammenarbeit mit den Internisten (Kardiologen und Geriatern), hier erfolgt bei Bedarf eine intensive Untersuchung des Herzens.

Gegebenenfalls muss schon auf der Schlaganfall-Station ein gefäßchirurgischer Eingriff geplant werden, in diesem Fall verlegen wir die Patienten in die Abteilung für Gefäßchirurgie der Oberhavel Kliniken. Bei den neurochirurgischen oder neuroradiologisch interventionellen Eingriffen verlegen wir die Patienten in das Charité – Universitätsmedizin am Campus Virchow Klinikum (CVK). Unsere Abteilung steht mit der Charité im zertifizierten „Neurovaskulären Netzwerk Berlin“ in besonderer Kooperation.

Welche Untersuchungen erfolgen bei der Aufnahme und im Verlauf?

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 Computertomographie oder eine Magnetresonanztomographie des Kopfes, oft mit Gefäßdarstellung (Angiographie), durchgeführt; das sind Schichtaufnahmen des Kopfes. 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 zum Beispiel mit einer Infusion (Thrombolyse) möglich ist. Mittels Ultraschall werden die Gefäße des Halses und des Gehirns untersucht. In manchen Fällen erfolgt eine Thrombolyse mit anschließender Thrombektomie, d. h. die Entfernung des gefäßverschießenden Thrombus mittels Katheter.

Bei der Aufnahme auf der Schlaganfall-Station wird zunächst jeder Patient an einen Monitor angeschlossen, so dass man engmaschig den Blutdruck, die Herzaktion, den Sauerstoffgehalt im Blut, den Blutzucker und die Körpertemperatur überwachen und kontrollieren kann.

Sobald wie möglich werden dann ausführliche Laboruntersuchungen vorgenommen und es wird mit der Diagnostik des Herzens begonnen. Dabei gibt es zwei Verfahren: Das Herz kann zum einen mit Ultraschall von außen untersucht werden (transthorakale Echokardiographie), aber in vielen Fällen ist eine Herzuntersuchung von der Speiseröhre ausgehend notwendig, um kleine Blutgerinnsel und Klappenveränderungen genau erkennen zu können. Diese Untersuchung erfordert, dass ein dünner biegsamer Schlauch geschluckt wird (transösophageale Echokardiographie, sogenannte Schluck-Echokardiographie), vergleichbar mit einer Magenspiegelung. Sie wird von den kardiologischen Kollegen unseres Hauses durchgeführt.

Innerhalb der nächsten Tage ist möglicherweise, sofern nicht bereits bei der Aufnahme durchgeführt, eine spezielle Unter-

suchung des Kopfes/Halses mit Hilfe der Magnetresonanztomographie, einer damit verbundenen Gefäßdarstellung (MR-Angiographie) oder einer speziellen Gefäßdarstellung im CT (CT-Angiographie) notwendig.

Es werden weitere kardiologische Untersuchungen durchgeführt, Langzeit-EKG und Langzeit-Blutdruckmessung, im Einzelfall auch ein Herzbelastungstest. Erst wenn alle diese Untersuchungen vorliegen, kann über die weitere langfristige Therapie zur Verhinderung weiterer Schlaganfälle entschieden werden.

Die Therapie auf der Schlaganfall-Station wird unterteilt in Akuttherapie und Schlaganfallvorbeugung (Sekundärprophylaxe) einschließlich Therapie der Risikofaktoren.

Zur **Akuttherapie** gehört die sogenannte Lysetherapie, bei der ein Medikament verabreicht wird, das durch Blutgerinnsel verursachte Gefäßverschlüsse auflöst. Diese Therapieform kann in

Therapeutisches Management auf der Schlaganfall-Station

CT-Diagnostik in der Abteilung Radiologie



den meisten Fällen nur in den ersten 4 1/2 Stunden nach Beginn der Symptomatik, in Ausnahmefällen auch nach längeren Zeitabschnitten durchgeführt werden. Gleiches gilt für die oben genannte Behandlung mit der Katheter-Thrombektomie bei bestimmten Gefäßverschlüssen. Auch hier gibt es ein nur eingeschränktes Zeitfenster, innerhalb dessen die Thrombektomie erfolgen kann.

Der Erfolg beider Verfahren hängt entscheidend davon ab, dass diese so früh wie möglich durchgeführt werden. 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 (sogenannte Penumbra). In diesem Bereich hat zwar auch vorübergehend eine Durchblutungsstörung stattgefunden, jedoch ist das Gewebe noch überlebensfähig. Wichtig für die Erhaltung der Penumbra ist: ein ausreichend hoher Blutdruck, eine genügende Sauerstoffzufuhr, ein normaler Blutzucker und eine normale Körpertemperatur. Deshalb wird insbesondere in den ersten zwei bis drei Tagen nach dem Schlaganfall ganz besonders darauf geachtet. Zur Zeit werden Medikamente erforscht, die dieses zu erhaltene Gewebe noch zusätzlich schützen können.

Unter der **Schlaganfallvorbeugung (Sekundärprophylaxe)** versteht man die längerfristige Behandlung, die nach einem Schlaganfall eingeleitet wird und einen weiteren Hirninfarkt verhindern soll. Es gibt dabei drei wichtige Hauptsäulen der medikamentösen Behandlung:

1. die Gabe eines Thrombozytenfunktionshemmers, wie z. B. ASS, der verhindern soll, dass Blutplättchen verklumpen und zu Gefäßverschlüssen führen.
2. die Gabe eines Statins, eine Substanzgruppe zur Senkung der Blutfette und Stabilisierung von Gefäßplaques.
3. Andere, die Blutgerinnung beeinflussende Medikamente sind Falithrom/Marcumar oder neuere Antikoagulantien wie Dabigatranetexilat, Rivaroxaban, Apixaban, Edoxaban. Diese Medika-



*Ultraschall der
hirnversorgenden Gefäße*

mente werden vor allem bei bestimmten Herzrhythmusstörungen wie Vorhofflimmern eingesetzt.

Wenn als Ursache des Schlaganfalles eine hochgradige Einengung einer Halsschlagader nachgewiesen wurde, ist in bestimmten Situationen eine Operation dieser Einengung in unserer Abteilung für Gefäßchirurgie am Hause möglich. Sollte eine Aufdehnung der Gefäßverengung durch einen Katheter (Stent) notwendig sein, können diese Patienten in der Kardiologie der Klinik Hennigsdorf behandelt werden.

Bereits in der Akutphase ist es wichtig, die beeinflussbaren Risikofaktoren gut zu behandeln. Beispielsweise ist eine gute Blutdruckeinstellung oder auch eine optimale Blutzuckereinstellung erforderlich, möglicherweise außerdem eine spezielle fettarme Diät, die gegebenenfalls medikamentös unterstützt wird. Zur Behandlung auf der Schlaganfall-Station 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 Schlaganfall-Station?

In der Regel wird der Patient bei unkompliziertem Verlauf ein bis drei Tage auf der Schlaganfall-Station überwacht und anschließend in den peripheren Bettenbereich der Neurologischen Station 26 verlegt. Der Patient wird von dem ärztlichen Post-Stroke-Team betreut, sodass wegen der intensiven Zusammenarbeit mit der Stroke Unit keine Informationen für die optimale Versorgung verloren gehen. Dort erfolgen dann die noch fehlende Diagnostik und die Weiterleitung zur Rehabilitation oder die Entlassung.

Viele Patienten werden zur Rehabilitation (komplex geriatrische Behandlung) in die Akut-Geriatrie der Klinik Hennigsdorf verlegt. Eine weitere Möglichkeit, insbesondere bei jüngeren Patienten, ist eine direkte Verlegung in eine Rehabilitationsklinik.

Gang- und Standübungen im Bereich der Physiotherapie



Training nach Perfetti im Bereich der Ergotherapie

Cerebrale Computertomographie (Röntgenschichtaufnahmen des Kopfes)	cCT
CT-Angiographie (Gefäßdarstellung mit Computertomographie)	CTA
Magnetresonanztomographie (Schichtaufnahmen des Kopfes mit Magnetfeldern)	MRT
MR-Angiographie (Gefäßdarstellung mit Magnetresonanztomographie)	MRA
Ultraschalluntersuchung der Hirngefäße	Doppler/Duplex
Elektroenzephalogramm (Hirnstromkurve)	EEG
Elektrokardiogramm (Aufzeichnung der elektrischen Aktionspotentiale des Herzens)	EKG
Transthorakale Echokardiographie (Ultraschalluntersuchung von außen durch den Brustkorb)	TTE
Transösophageale Echokardiographie (Ultraschalluntersuchung von der Speiseröhre ausgehend)	TEE

**Bei einem Schlaganfall läuft die Uhr.
Je schneller der Schlaganfall diagnostiziert und behandelt
wird, umso besser die Behandlungsergebnisse.**

Time is Brain!



Stroke Unit Klinik Hennigsdorf

Marwitzer Str. 91

16761 Hennigsdorf

Telefon: 03302 545-4260

www.oberhavel-kliniken.de

