

# Jeder Tag ist neu

**Ergotherapie auf der Stroke Unit** Stroke Units sind auf die Behandlung von Menschen mit einem akuten Schlaganfall spezialisiert. Da ihr gesundheitlicher und emotionaler Zustand noch sehr instabil ist, muss man sich besonders in der akuten Phase jeden Tag neu auf sie einstellen.



1

➔ Ein Schlaganfall ist immer ein medizinischer Notfall. Das merkte auch Herr Müller\*, als er eines Morgens den Frühstückstisch deckte. Plötzlich fiel ihm die Tasse aus der Hand. Als er mit seiner Frau frühstückte, hatte er große Probleme, sein Brot zu schmieren. Daraufhin rief seine Frau besorgt den Notarzt an, der Herrn Müller direkt in ein Krankenhaus mit einer Stroke Unit brachte.

**Schnell handeln** ➔ Bei Verdacht auf einen Schlaganfall ist eine schnelle Reaktion essenziell und bei folgenden Symptomen angezeigt [9]:

- plötzliches Schwächegefühl/Lähmungen in einer Körperhälfte
- Gefühllosigkeit in unterschiedlichsten Körperregionen
- Sprach-, Schluck-, Hör- und Sehstörungen
- heftiger Kopfschmerz

- starker Schwindel
- Bewusstlosigkeit

Je länger die Durchblutungsstörung des Gehirns andauert, desto mehr Nervenzellen gehen zugrunde [9]. Durch den Verschluss eines hirnzuführenden Gefäßes werden die Nervenzellen minderversorgt und stellen ihre Funktion zunächst ein. Hält die Minderversorgung an, werden sie bereits nach wenigen Minuten irreversibel geschädigt. Diese irreversibel geschädigten Zellen bilden den Infarktkern. Um diesen herum befindet sich die sogenannte Penumbra. Die Nervenzellen, die sich in dieser Zone befinden, sind bereits hochgradig funktionsgestört, können aber bei Wiederherstellung der Durchblutung die Funktion wieder aufnehmen [10–12]. Die Wiederherstellung der Durchblutung und dadurch die Wiederaufnahme der Funktion sind die Ziele der Stroke Units.

\*Name von der Redaktion geändert



Abb. X. Wilhelm

2

ABB. 1 UND 2 Ob eine Apraxie vorliegt, lässt sich alltagsnah überprüfen: Der Patient soll die Cremedose aus seinem Waschbeutel nehmen, sie öffnen und seinen betroffenen Arm eincremen.

**Auf Menschen mit akutem Schlaganfall spezialisiert** → Eine Stroke Unit ist eine spezialisierte Intensivstation zur Behandlung des akuten Schlaganfalls. Sie wird nach den Richtlinien der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft und der Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe zertifiziert [7, 8]. Diagnostik und Therapie sind auf dieses eine Krankheitsbild abgestimmt. Die Patienten werden hier in den ersten drei Tagen nach dem Geschehen intensiv klinisch und apparativ überwacht. Körperfunktionen wie Blutdruck, Herzrhythmus, Blutzucker, Sauerstoffsättigung, Temperatur und Flüssigkeitshaushalt werden permanent kontrolliert. Zeigen sie pathologische Werte an, kann sich das negativ auf die Erholung der Nervenzellen der Penumbra auswirken.

In der Stroke Unit arbeiten verschiedene Berufsgruppen sehr eng zusammen, zum Beispiel Neurologen, Pflegepersonal, Ergotherapeuten, Physiotherapeuten, Logopäden, Sozialarbeiter sowie medizinische Disziplinen aus Innerer Medizin, Angiologie und Kardiologie.

**Ergotherapie beginnt am ersten Tag** → Herr Müller wurde innerhalb von zwei Stunden nach Bemerken der ersten Symptome im Krankenhaus aufgenommen. Bereits bei seiner ersten Untersuchung in der Notaufnahme stellte der Neurologe eine Hypästhesie der linken Hand fest. Der Arm pronierte unwillkürlich beim Halteversuch, und Herr Müller war unsicher beim Finger-Nase-Versuch. Der Arzt ordnete eine Craniale Computertomografie (CCT) an, um eine Hirnblutung auszuschließen. Ebenso eine Thrombolyse, die unter intensivmedizinischer Überwachung als Infusion verabreicht wird. Sie soll den Thrombus auflösen und die Durchblutung wiederherstellen. Diese Blutverdünnung wirkt am effektivsten, wenn der Zeitpunkt des Ereignisses genau benannt werden kann und seitdem nicht mehr als viereinhalb Stunden vergangen sind.

Ungefähr zu diesem Zeitpunkt erfahre ich von Herrn Müller per elektronischer Anmeldung. Mit der Ergotherapie darf ich während der Thrombolysetherapie jedoch noch nicht beginnen. Diese müssen wir stets abwarten, da der Blutdruck währenddessen innerhalb bestimmter Grenzen bleiben muss. Als ich am Nachmittag zu Herrn Müller ins Zimmer komme, hat sich seine Hand schon deutlich ver-

bessert. Die Hypästhesie hat sich verringert und die zunächst deutliche Lähmung der Hand ist feinmotorischen Defiziten gewichen. Die Handkraft ist reduziert und die Motorik der Hand deutlich verlangsamt. Die Extension der Finger D3 bis D5 ist erheblich eingeschränkt und die Daumenopposition ist nur bis D4 möglich.

Sind Patienten schwer betroffen, sehr immobil, bettlägerig oder komatös, behandle ich sie meist zusammen mit dem Physiotherapeuten. Gemeinsam können wir sie besser mobilisieren, was entscheidend für den weiteren Krankheitsverlauf ist: Durch die frühe Mobilisation werden sie schneller gehfähig und erlangen bessere funktionsmotorische Fähigkeiten wie Lagewechsel, Sitzen, Stehen oder Transfers [1] – wichtige Voraussetzungen, um Dekubiti zu vermeiden oder Alltagsaktivitäten zu verrichten.

**Ein gutes Belastungsmaß finden** → In den ersten Tagen nach einem Schlaganfall ist es wichtig, sehr sensibel mit den Patienten umzugehen. Für viele ändert sich das komplette Leben. In einem Moment bestreitet man es noch selbstständig, im nächsten ist man womöglich komplett auf fremde Hilfe angewiesen. Etwa ein Drittel aller Schlaganfallpatienten leidet unter einer Depression [2]. Dies muss ich in der Therapie berücksichtigen, sie motivieren und darauf achten, sie nicht zu überfordern. Darum leite ich zu Beginn Patienten und Angehörige hinsichtlich folgender Punkte an:

- Viele Patienten vernachlässigen gerade zu Beginn der Erkrankung die beeinträchtigte Körperhälfte. Pflegepersonal und Therapeuten sind bemüht, die Aufmerksamkeit des Patienten durch die Gestaltung des Zimmers und der Ansprache auf die betroffene Seite zu lenken. Daher fordere ich auch die Angehörigen dazu auf.
- Hat der Patient eine subluxierte Schulter, soll er beim Lagewechsel, beim Anziehen und bei der Körperpflege darauf achten, dass er Bewegungen der Schulter in Richtung Innenrotation und Abduktion, insbesondere Elevation vermeidet. Mikrotraumen und eine schmerzhafte Schulter könnten entstehen.
- Liegt eine Schluckstörung vor, ist eine enge Zusammenarbeit von Patient, Angehörigen und Pflegepersonal mit dem Dysphagie-therapeuten erforderlich. Die Angehörigen dürfen nur nach Rücksprache Lebensmittel von zu Hause mitbringen. Des Weiteren benötigt der Betroffene oft viel Zeit, Ruhe, eine gute Ausgangsposition und abgestimmte Darreichungsformen, um Aspirationen zu vermeiden.

Herrn Müller ermutige ich in seiner ersten Therapie, seine Hand möglichst viel im Alltag einzusetzen, zum Beispiel beim Waschen, Anziehen und Essen. Schonen soll er den Arm nicht, seinen Gebrauch allerdings auch nicht übermäßig forcieren. Dürfen Patienten zu diesem frühen Zeitpunkt bereits an die Bettkante oder aus dem Bett mobilisiert werden, erarbeite ich häufig den Lagewechsel oder den Transfer in den Rollstuhl mit ihnen. Sind sie schon etwas fitter, üben wir den Weg zur Toilette bzw. ins Bad zum Waschen und Anziehen.

**So viel wie nötig und so wenig wie möglich testen** → Der Deutsche Verband der Ergotherapeuten (DVE) schlägt in der Rahmenempfehlung für Ergotherapie auf Stroke Units verschiedene Assessments zur Befundaufnahme auf Aktivitätsebene vor. Dazu gehören der Action Research Arm Test (ARAT), der Nine Hole Peg Test (NHPT), der Box and Block Test (BBT), der Clock Completion Test (CC) oder der Mini Mental Status Test (MMST). Für die Partizipationsebene eignen sich das Functional Independence Measure (FIM) und der Barthel-Index [3]. Für den Bereich der Körperfunktionen wenden wir in unserer Einrichtung die Schmerzskalen Visuelle Analogskala (VAS) bzw. Numerische Ratingskala (NRS) und die Handkraftmessung mittels Handkraftdynamometer an.

Allerdings sollte man die geringe Belastbarkeit des Patienten berücksichtigen, die Testanforderungen gering halten sowie Doppeltestungen vermeiden. Der DVE empfiehlt Ergotherapeuten, die vom Arzt erhobene National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) durch die Beschreibung alltagsrelevanter Aktivitäten zu ergänzen.

**72 Stunden Stroke Unit** → Auch als ich am nächsten Morgen zu Herrn Müller komme, überwacht der Monitor seine Körperfunktionen. Die Patienten verweilen in der Regel 72 Stunden in der Stroke Unit. In dieser Zeit werden sie permanent überwacht und der Neurologe überprüft in festgelegten Zeitabständen den neurologischen Status, da die Gefahr eines erneuten Schlaganfalls in diesem Zeitraum am höchsten ist. Daher überprüfen auch wir Therapeuten alle motorischen Fähigkeiten erneut, um bei einer eventuellen Verschlechterung des Zustandes sofort Pflege und Ärzte zu informieren. Bei Herrn Müller stellt sich eine Verbesserung der Handmotorik dar. Er kann den Daumen zu D5 opponieren. Allerdings ist seine Hand im Vergleich zur rechten noch deutlich verlangsamt und die Extension der Finger weiterhin eingeschränkt. Das stört ihn insbesondere beim Hände- und Haarewaschen. Durch die fehlende Extension der Langfinger ist es für ihn schwierig, die Hände beim Waschen gegeneinanderzureiben bzw. beim Haarewaschen über den Kopf zu streichen. Außerdem hat der Patient nach wie vor Probleme bei der Zubereitung seines Frühstücksbrötchens – er kann es nicht vollständig umgreifen.

Da sich der Zustand der Patienten manchmal von Tag zu Tag ändert, können wir in der Stroke Unit keinen Behandlungsplan mit Zielen erstellen. Ich sehe die Patienten je nach Bedarf täglich zwischen 30 Minuten und anderthalb Stunden, auch an Wochenenden und Feiertagen. Nach der Stroke Unit steht, je nach Stärken und Schwächen, die Heimkehr oder die Verlegung in eine Rehabilitationsklinik an. Daher prüfe ich jeden Tag aufs Neue, wo der Patient in seiner Genesung konkret steht und wo ich jeweils mit der Therapie ansetzen kann. Bei Herrn Müller teste ich beispielsweise Handkraft und Koordination mittels Diadochokinese und Fingertapping bzw. inwieweit die Fingerextension möglich ist. Die Schwierigkeiten im Alltag beobachte oder erfrage ich direkt bzw. bei den Angehörigen oder den Kollegen aus der Pflege.

**Den Alltag auf Station zum Therapieinhalt machen** → Bei schwer betroffenen Patienten stehen vor allem elementare Alltagsinhalte im Fokus wie Essen, Trinken oder Sichwaschen. Hier üben wir zum Beispiel das Bedienen von Bett und Schwesternrufanlage. Die Therapieinhalte ergeben sich aus dem Alltag auf der Station und stimme ich eng mit dem Pflegepersonal ab. Das heißt, wir besprechen, ob eine Mobilisation zu diesem Zeitpunkt überhaupt möglich ist oder der Patient evtl. gerade zu einer Untersuchung muss.

Ich arbeite wenig mit Therapiematerialien, sondern überwiegend mit persönlichen Gegenständen des Patienten. Beispielsweise überprüfe ich eine mögliche Apraxie mithilfe des Inhalts seines Waschbeutels: Ich fordere den Patienten auf, die Zahnbürste herauszunehmen und mir zu sagen und zu zeigen, was damit gemacht wird. Oder ich zeige ihm die Cremedose und frage ihn, was das ist, fordere ihn auf, diese zu öffnen und sich den betroffenen Arm damit einzucremen (☞ ABB. 1 UND 2, S. 34–35). Vielleicht hat er beim Frühstück auch sein T-Shirt beschmutzt. Dann nehme ich das zum Anlass, das alte Shirt mit ihm gemeinsam auszuziehen, ein neues auszusuchen und anzuziehen. Gibt es gerade Frühstück, bereite ich es mit ihm gemeinsam zu. Insgesamt ist es wichtig, flexibel und

spontan auf die aktuelle Situation des Patienten zu reagieren. Das macht die Arbeit auf der Stroke Unit abwechslungsreich und interessant.

### **Drei postischämische Phänomene**

→ Auch am dritten Tag kann ich Verbesserungen bei Herrn Müller feststellen. Der Druck bei der Daumen-

opposition zu D5 ist nun sehr viel kräftiger, die Extension fällt ihm leichter und die Finger bewegen sich flüssiger und schneller.

Bei der Verbesserung der motorischen Funktionen greifen postischämische Phänomene und Restitutionsmechanismen: Eines dieser Phänomene geht auf die bereits erwähnte Penumbra zurück. Der Begriff stammt aus der Astronomie und bezeichnet die halbbelichtete Randzone bei einer totalen Sonnenfinsternis. In der Neurologie steht der Begriff für den Bereich zwischen dem Infarkt-kern und dem nichtischämischen Gebiet. Kann die Durchblutung wiederhergestellt werden, sind bereits aufgetretene neurologische Ausfälle reversibel.

Ein weiteres Phänomen ist das Hirnödem. Auftreten und Größe sind abhängig von der Schwere des Schlaganfalls. Es ist auf die weiße Substanz begrenzt und führt zu einer funktionellen Kompression der Axone. Hierdurch wird die neuronale Leitung physikalisch unterbrochen. Bildet sich das Ödem zurück, sind die funktionellen Schäden reversibel. Das Hirnödem kann lebensbedrohliche Folgen haben. Wird es zu groß, verdrängt es Hirnsubstanz und es kann zur Kompression lebenswichtiger Strukturen kommen. Daher ist bei großen Schlaganfällen mit Ödem Vorsicht bei der Mobilisation geboten. Die Information des Arztes ist maßgeblich für die Therapie [10, 11, 13].

Das dritte postischämische Phänomen ist die Diaschisis. Dieser Begriff beschreibt den Ausfall von funktionell mit dem Gebiet des Schlaganfalls verbundenen Hirnregionen. Der niederländische Neurowissenschaftler Ben van Cranenburg vergleicht dies sehr anschau-

”  
*In dieser Phase stehen elementare Alltagsinhalte im Fokus, zum Beispiel die Schwesternrufanlage bedienen.*



ABB. 3 Der Patient übt mit leichter Hilfe, sich Wasser mit der paretischen Hand einzugießen.



ABB. 4 Ist die Extension der Finger eingeschränkt, stört das die Patienten beispielsweise beim Händewaschen.

lich mit den verschiedenen Abteilungen eines Krankenhauses: Alle Abteilungen sind zu einem gewissen Grad vernetzt. Fällt eine Abteilung plötzlich aus, befinden sich die übrigen in einem Schockzustand und können ihre Aufgaben nicht mehr oder nur unzureichend ausüben. So kann eine Läsion in der motorischen Rinde des Armes eine komplette Hemiplegie nebst Aphasie auslösen. Es können sogar Gebiete der kontraläsionalen Hemisphäre betroffen sein. Die Diaschisis kann sich spontan aufheben, wenn sich die funktionell verbundenen Hirnregionen an die veränderte Situation anpassen. In manchen Fällen ist auch eine Medikamentengabe oder kräftige Stimulation notwendig, in anderen Fällen bleibt die Diaschisis bestehen [5, 10, 13, 14].

**Nach der Stroke Unit** → Durch die Reorganisation im Gehirn ermöglicht Neuroplastizität das Wiedererlangen von motorischen und kognitiven Funktionen. Auf diese Weise können wir uns an veränderte innere, wie beim Schlaganfall, oder äußere Umstände anpassen und lernen. Weitere Mechanismen zur Wiederherstellung sind die Kompensation, also das Erlernen von neuen Strategien zur Erreichung eines Zieles, und die Anpassung der Umgebung. Diese spielen jedoch eher im späteren Krankheitsverlauf eine Rolle.

Herr Müller wird am vierten Tag auf eine andere Station verlegt. Hier werden von ärztlicher Seite weitere Untersuchungen durchgeführt, zum Beispiel Ultraschall von Gefäßen und dem Herzen. Dies ist notwendig, da eine Prävention weiterer Schlaganfälle nur möglich ist, wenn zuvor die Ursache gefunden wurde. Darüber hinaus plant die Sozialarbeiterin zusammen mit dem Patient die nächsten Rehamaßnahmen, zum Beispiel die Anschlussheilbehandlung. In diesen drei Tagen sind nur leichte Verbesserungen der Fingerextension und der Handkraft festzustellen. Der Krankheitsverlauf beim Schlaganfall ist sehr individuell. An manchen Tagen kann man große Fortschritte erkennen – besonders in den ersten beiden Tagen nach der Erholung der Penumbra. An anderen Tagen stagniert die Heilung und danach gibt es weitere Fortschritte.

**Die Entlassung** → Am letzten Tag seines achttägigen Krankenhausaufenthaltes haben sich Herrn Müllers Fingerextensoren erheblich verbessert. Der Patient hat kaum noch Probleme beim Hände- oder Haarewaschen. Er wird nun zunächst nach Hause entlassen, um dann etwa 14 Tage später seine Rehabilitation in einer Klinik zu beginnen. Bei Patienten, die keine Hilfe oder Hilfsmittel im Alltag brauchen, ist eine Entlassung nach Hause möglich. Viele werden jedoch aufgrund ihres erhöhten Hilfebedarfs bei sämtlichen Alltagsaktivitäten direkt in eine Rehabilitationseinrichtung verlegt.

Insgesamt konzentriert sich die ergotherapeutische Arbeit auf einer Stroke Unit auf Menschen in der Akutphase eines Insults. In dieser Zeit sind sie in ihren Fähigkeiten oft noch sehr instabil, man muss sehr aufmerksam auf Veränderungen achten. Aufgabe der Ergotherapeuten ist es hier, Komplikationen wie eine schmerzhafte Schulter durch falsches Handling oder Aspirationspneumonien durch eine schlechte Haltung beim Essen zu vermeiden. Sie fangen Patienten und ihre Angehörigen auf und zeigen ihnen erste Schritte zurück in ein eigenständiges Leben.

*Katja Jäcker*

#### 📖 Literaturverzeichnis

[www.thieme-connect.de/products/ergopraxis](http://www.thieme-connect.de/products/ergopraxis) > „Ausgabe 1/17“

#### ✍️ Autorin



**Katja Jäcker**, Ergotherapeutin und MSc Neurorehabilitationsforschung, arbeitet seit 12 Jahren in der Neurologie, davon 10 Jahre in einer Stroke Unit. Schwerpunkte ihrer Arbeit sind hier neben der motorischen Rehabilitation auch Dysphagiebefunde und -therapien. Seit Januar 2016 arbeitet sie zudem als Dozentin in einer Ergotherapieschule.