

Eine Chance für Tetraplegiker

Operative Wiederherstellung der Handfunktion

Heiko Paukert greift seine Trinkflasche, hebt sie an – und strahlt. Vor zwei Jahren konnte er diesen Bewegungsablauf noch nicht durchführen. Er ist seit elf Jahren Tetraplegiker. Seit er vor anderthalb Jahren die erste von zwei Operationen zur Verbesserung seiner Greiffähigkeit wagte, hat sich einiges in seinem Leben geändert.

Fotos: Heiko Paukert



Heiko Paukert

Foto: UKB-Handchirurg/Böttcher



Operationsergebnis: der so genannte Schlüsselgriff funktioniert wieder

haben? Und wie soll man die postoperative Zeit aushalten, in der man monatelang als kompletter Pflegefall im Elektrollstuhl sitzen muss? Diese unangenehme Phase gehört mit dazu. Ebenso wie die Angst vor Komplikationen. Im Unfallkrankenhaus Berlin (UKB) sind zwar bisher bei den

Seit der Operation kann Heiko Paukert wieder mit der rechten Hand ein Handy, eine Zeitschrift oder Münze greifen. Außerdem kann er sich mit Einschränkungen fast selbstständig anziehen, sein Gewicht im Rollstuhl erheblich besser verlagern und sich selbst katheterisieren. Praktisch heißt das: Er arbeitet an einer Website mit und spielt Rollstuhl-Rugby bei den Berlin Raptors (www.berlinraptors.de). Früher war der Tetraplegiker ständig auf Unterstützung angewiesen. Heute braucht er – je nach Tagesform – nur noch ein- bis zweimal am Tag Hilfe. Er hat sehr viel Selbstständigkeit gewonnen. Die praktischen Konsequenzen der Operationen für sein Leben sind riesig. Aber sie sind auch hart erkaufte.

Zunächst muss die Angst überwunden werden. Die Furcht sitzt verständlicherweise tief. Was, wenn sich nach der Operation die bestehenden Restfunktionen der Hand verschlechtert

Tetra-Operationen keine schweren Komplikationen aufgetreten, aber diese Möglichkeit kann man natürlich nicht völlig ausschließen. Obwohl diese Klinik bisher zwanzig dieser Operationen bei elf Patienten durchgeführt hat und damit in Deutschland über die größten Erfahrungen in diesem Sektor verfügen dürfte.

Das Team im UKB arbeitet wissenschaftlich mit den anderen europäischen Zentren zusammen, um gemeinsam die Ergebnisse auszuwerten und weiter zu verbessern. Mehr Erfahrungen gibt es nämlich in Schweden, Frankreich und Ungarn, wo teilweise routinemäßig jeder Tetraplegiker auch vom Handchirurgen begutachtet wird. In manchen Kliniken müssen die Patienten für diese Operationen nur wenige Tage in die Klinik kommen. Wenn das häusliche Umfeld stimmt, ist das medizinisch unproblematisch. Im europäischen Ausland operieren die meisten Ärzte am liebsten ein bis zwei Jahre nach

Anzeige

An advertisement for Veigel Rehamotive. The background is blue with a white and blue logo on the left that says 'veigel Rehamotive®'. The text 'Der Name für Mobilität.' is written in white. Below it, 'Vorbildlich in Komfort und Design' is written in white. At the bottom, the website 'www.veigel-automotive.de' and phone number 'Telefon 07940/9130-0' are listed. On the right, there is a 3D rendering of a robotic hand and a wheelchair with 'veigel' written on the backrest.



Dr. med. Andreas Niedeggen, Chefarzt des Behandlungszentrums für Rückenmarkverletzte



Handchirurgin Dr. med. Richarda Böttcher

Lähmungsbeginn. In der BRD ist dagegen kaum bekannt, dass Tetraplegiker von diesen Operationen profitieren können. Und falls man Jahre nach der Reha erstmals von den Operationsmöglichkeiten hört, haben sich viele Tetraplegiker schon irgendwie mit ihrer Behinderung arrangiert.

Allerdings ist nicht jeder Patient für den Eingriff geeignet. Richtig optimistisch sind die Ärzte bei Patienten, deren Querschnitt bei *sub C6* oder tiefer sitzt – so wie bei Heiko Paukert. Aber im Unfallkrankenhaus wurden bereits auch mehrere *sub C5*-Patienten erfolgreich operiert. Bei höher gelegenen kompletten Querschnitten liegen Atemlähmungen und vollständige Lähmungen beider Arme vor, die diesen Eingriff unmöglich machen.

„Es kostet Zeit, gemeinsam mit den Patienten die Voraussetzungen und Möglichkeiten der operativen Eingriffe zu überprüfen und dem Patienten bei der Entscheidung zu einer Operation zu raten“, beschreibt Dr. med. Richarda Böttcher aus der Abteilung für Hand-, Replantations- und Mikrochirurgie die Situation. Mehrmals müssen die Patienten untersucht werden, damit die Ärzte die voraussichtliche Funktionsverbesserung trotz schwankender Tagesform der Patienten möglichst gut einschätzen können. Im UKB arbeitet die Handchirurgin eng mit Dr. med. Andreas Niedeggen zusammen, dem Chefarzt des Behandlungszentrums für Rückenmarkverletzte. „Bisher“, so Niedeggen stolz, „hat jeder unserer Patienten von der Operation profitiert“. Er berichtet über einen Patienten, der gerade einen Urlaub mit Freunden in Südost-Asien verbracht hat. Ohne die Operation wäre so eine Reise undenkbar gewesen. Der Eingriff hat auch Vorsorge-Qualität und trägt so zur Kostenersparnis bei: Wer sich im Rollstuhl umsetzen kann, wird seltener Druckgeschwüre entwickeln. Wer sich selbst katheterisieren kann, entwickelt vermutlich seltener Infekte.

Das Gespräch der beiden Ärzte über die Operationsmethoden zeigt auf, wie individuell diese Operationen geplant werden müssen, um dem einzelnen Menschen und seinem Umfeld gerecht zu werden. Die persönliche Bindung zwischen den behandelnden Ärzten und den Tetraplegikern ist eng und beruht auf hart erarbeitetem Vertrauen. Eigentlich sind die handwerklichen Schritte relativ einfach nachvollziehbar: Eine funktionierende Hand nützt dem Tetraplegiker nur dann etwas, wenn er auch seinen Ellbogen strecken kann. Ohne die Bewegung des Armes kann er schließlich nur nach Gegenständen greifen, die in Reichweite seiner Hände liegen. Ope-

ration 1 betrifft also den Arm: Die Chirurgen nutzen einen Teil des Schultermuskels (des Deltamuskels), der trotz Querschnittslähmung noch von Nerven versorgt wird, als „Motor“. Dieser Muskelstrang wird mit einer Ersatzsehne aus Bein-Bindegewebe verbunden. Anschließend wird der frühere Schultermuskel in den Arm umgelagert und am Unterarm ellenbogennah fixiert. Jetzt kann der Arm nach Einheilung und Übung aktiv gestreckt werden: Stützgriffe sind im Idealfall ebenso möglich wie das Ausstrecken des Armes, um beispielsweise ein auf dem Tisch liegendes Handy oder eine über dem Bett angebrachte Griffstange zu erreichen. Dieser Eingriff wird direkt im Behandlungszentrum für Rückenmarksverletzte durch Chefarzt Dr. Niedeggen und sein Team durchgeführt.

Bei Operation 2 geht es dann um die Verbesserung der Handfunktion. Die Operationsmethoden sind je nach Ausprägung des Lähmungsmusters sehr unterschiedlich. Außerdem ist auch die Stellung der Hand vor der Operation bei jedem Tetraplegiker verschieden. Immer ist es jedoch das Ziel der Handchirurgin, dem Patienten zwei Greifarten wieder zu ermöglichen, mit welchen er eine ganze Reihe von Gegenständen fassen kann: Beim Schlüsselgriff drückt der Daumen gegen den seitlichen Zeigefinger; hierdurch werden kleine oder flache Gegenstände gehalten und bewegt. Beim Zylindergriff können größere Gegenstände in der Faust gehalten werden. Meistens wird der Daumen durch kombinierte Verfahren stabilisiert und mindestens ein Unterarmmuskel, der Brachioradialis-Muskel, als Motor zum Heben der Hand oder auch zum Beugen des Daumens umfunktioniert.

Für den Tetraplegiker beginnt nach den Operationen eine Phase harter Arbeit.

Nach Ausheilung der knöchernen Stabilisierung und der Sehnennähte muss der "umgesetzte" Muskel auf seine neuen Funktionen trainiert werden. Dazu muss der Tetraplegiker mit der Disziplin eines Profi-Bodybuilders daran arbeiten, neue Bewegungsabläufe zu erlernen. „Jeder Tetra lernt Tricks, um trotz Lähmung Bewegungen auszuführen“, verdeutlicht Heiko Paukert, „und die muss er sich nach der Operation unbedingt wieder abgewöhnen, auch wenn es schwer fällt“. Ergo- und Physiotherapeuten geben Unterstützung und Anleitung, aber ohne die Arbeit und den Willen des Patienten geht gar nichts. „Von selbst funktioniert der neue Muskel nicht“, weiß Heiko Paukert und ergänzt: „Die Operation kann aus einem Tetra- keinen Paraplegiker machen“.

Infos:

- **Unfallkrankenhaus Berlin (www.ukb.de)**, Behandlungszentrum für Rückenmarkverletzte, Terminvereinbarung bei Frau Heinze, Tel. 030/5681-3401
- **www.laufen-ist-doof.de** – auf der Homepage von drei Rollstuhlfahrer (die Tetraplegiker Mario, Heiko und dem Paraplegiker Michael) erfährt man mehr über Leute, die zu doof zum Laufen sind und bekommt deren Kult-Shirts („Stuntman – www.laufen-ist-doof.de“).

Ruth Auschra