Oper Orthop Traumatol 2021 · 33:375–376
<https://doi.org/10.1007/s00064-021-00736-5>
Angenommen: 1. September 2021

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
Springer Nature 2021

Nerventransfer an Unterarm und Hand

Jörg Bahm¹ · Frank Unglaub²

¹ Sektion Plexuschirurgie, Klinik für Plastische, Hand- und Verbrennungschirurgie, Universitätsklinikum der RWTH, Aachen, Deutschland

² Handchirurgie, Vulpiusklinik, Bad Rappenau, Deutschland

Autoren

Jörg Bahm, MD PhD

**Prof. Dr. med.
Frank Unglaub**

QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Als mich Frank Unglaub vor einem Jahr einlud, mit ihm gemeinsam ein Themenheft zu „Nerventransfer an Unterarm und Hand“ für die *Operative Orthopädie und Traumatologie* herauszugeben, fühlte ich mich sehr geehrt und war sofort begeistert, diese wichtige und „neuere“ chirurgische Technik einer breiteren Öffentlichkeit an interessierten Kolleginnen und Kollegen zugänglich zu machen, die sich mit der Funktionswiederherstellung von Extremitäten beschäftigen.

Dies funktioniert nicht, ohne den „Giganten“, auf deren Schultern wir nun einmal stehen, Tribut zu zollen, namentlich *Christophe Oberlin* aus Paris, der die Reanimation der Ellenbogenbeugung popularisiert hat [1], und *Susan Mackinnon* aus Washington, die in ihrem Buch „Nerve Surgery“ die verschiedenen motorischen und sensiblen Transfers an der oberen Extremität ausführlich beschreibt [2]. Wir vermuten trotzdem, dass beide Pioniere erst sehr spät die auf Deutsch publizierten Arbeiten von *Oskar Vulpius* und *Adolf Stoffel* kennengelernt haben, die schon vor 100 Jahren die interfaszikuläre Präparation und

Umlagerung motorischer Faszikelbündel zur Reanimation wichtiger Kennmuskeln beschrieben [3].

Heute wissen wir mehr, und mit der Kenntnis der wesentlichen mikrochirurgischen Techniken und Prinzipien sind Nerventransfers in vielen chirurgischen Fachgebieten mittlerweile sinnvoll – wenn die richtige Indikation zum passenden Zeitpunkt gesehen und auch umgesetzt wird. Nerventransfers sind jetzt und in Zukunft eine noch weitaus nicht ausgeschöpfte Behandlungsmöglichkeit, die weiterer Verfeinerungen und Novellen harrt.

Unser aktuelles Ziel ist weitaus bescheidener – wir möchten den Kolleginnen und Kollegen, die „rekonstruktiv“ an den Extremitäten operieren, bewährte Grundprinzipien und die „generellen“ Richtlinien des Nerventransfers an Unterarm und Hand darstellen – damit jeder, ausgehend von diesen Prinzipien, Basiswissen erlangt und, darauf aufbauend, klinische Erfahrung sammelt und erweitert – hin zu heute zwar denkbaren, aber noch nicht realisierten Wiederherstellungen – man denke an spezifische Sensibilitätsprofile wie die

Propriozeption oder die so wichtige intrinsische Muskulatur der Hand.

Wir hoffen sehr, dass Ihnen die Lektüre der Beiträge aus mehreren deutschsprachigen Kliniken genauso viel Spaß macht wie uns die Zusammenarbeit für dieses Projekt!

Dr. med. Jörg Bahm
Prof. Dr. med. Frank Unglaub

Korrespondenzadresse

Jörg Bahm, MD PhD
Sektion Plexuschirurgie, Klinik für Plastische, Hand- und Verbrennungschirurgie, Universitätsklinikum der RWTH
Pauwelsstraße 30, 52074 Aachen, Deutschland
jorg.bahm@belgacom.net

Prof. Dr. med. Frank Unglaub
Handchirurgie, Vulpiusklinik
Vulpiusstr. 29, 74906 Bad Rappenau, Deutschland
frank.unglaub@vulpiusklinik.de

Interessenkonflikt. J. Bahm und F. Unglaub geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Oberlin C, Ameur NE, Teboul F, Beaulieu JY, Vacher C (2002) Restoration of elbow flexion in brachial plexus injury by transfer of ulnar nerve fascicles to the nerve to the biceps muscle. *Tech Hand Up Extrem Surg* 6:86–90
2. Mackinnon SE (Hrsg) (2016) *Nerve surgery*. Thieme, New York
3. Vulpius O, Stoffel A (1924) *Orthopädische Operationslehre*. Enke, Stuttgart

Entscheidungsassistentz

Eine Brücke auf dem Weg zur Einwilligungsfähigkeit von Menschen mit Demenz in medizinische Maßnahmen

Die 2020 veröffentlichte Interdisziplinäre Leitlinie „Einwilligung von Menschen mit Demenz in medizinische Maßnahmen“ [1] und die 2021 hierzu in der *Zeitschrift für Gerontologie+Geriatric* CME-validierte Fortbildung [2] zeigen einen strukturierten Handlungspfad mit dem Ziel, die Selbstbestimmung des Menschen mit Demenz möglichst lange zu erhalten.

Die Diagnose einer Demenz kann und darf nicht mit Unfähigkeit zur Einwilligung gleichgesetzt werden. Die Entscheidung des Patienten für eine medizinische Maßnahme muss auf einer informierten Einwilligung beruhen. Die Voraussetzungen hierfür sind:

1. Informationsvermittlung
2. Informationsverständnis
3. freie Entscheidung
4. Einwilligungsfähigkeit

Bestehen Zweifel an der Einwilligungsfähigkeit und somit an der Bestimmbarkeit des Willens eines Menschen mit Demenz, muss die Einwilligungsfähigkeit im Sinne eines klinischen Urteils valide geprüft werden:

1. Informationsverständnis
2. Einsicht in die Krankheit und die Notwendigkeit der Behandlung
3. Urteilsvermögen
4. Kommunizieren einer Entscheidung

Die Synthese dieser vier Felder ergibt die Bestimmbarkeit des Willens.

Erscheint die Einwilligungsfähigkeit des Gegenübers in einen medizinischen Eingriff nach valider Prüfung nicht oder nicht sicher gegeben, kann durch Herbeiführen einer so genannten Entscheidungsassistentz unter Umständen eine Einwilligungsfähigkeit erreicht werden.

Entscheidungsassistentz ließe sich als einen empathisch wertschätzenden individualisierten Prozess im Konzept des ärztlichen Aufklärungsgesprächs in räumlicher, sozialer und dinglicher Kontextgestaltung definieren: eine ruhige Atmosphäre ohne störende Einflüsse, eine den Besonderheiten der Demenz und etwaigen weiteren Beeinträchtigungen der betreffenden Person angepasste Form der Kommunikation, vor allem das Sehen und das Hören betreffend, gegebenenfalls unter Hinzunahme notwendiger Hilfen und Hilfsmittel, ein klare und einfache bis hin zur leichten Sprache, bei Bedarf eine zusätzliche schriftliche Information, gegebenenfalls auch Anwesenheit einer Begleitperson. Fazit: Auch wenn nicht in allen Fällen bei betroffenen Personen eine Einwilligungsfähigkeit erreicht werden kann, so kann doch mithilfe dieses Konzeptes zwischen einer eher zustimmenden und einer eher ablehnenden Haltung („assent“ versus „dissent“) differenziert werden.

Literatur

- [1] DGGG/DGPPN/DGN (Hrsg.) (2020) *Einwilligung von Menschen mit Demenz in medizinische Maßnahmen, Interdisziplinäre S2k-Leitlinie für die medizinische Praxis* (AWMF-Leitlinie Registriernummer 108-001), 1. Auflage, W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart; www.awmf.org/leitlinien/detail/II/108-001.html
- [2] Haberstroh J, Tesky VA, Pantel J (2021) Einwilligungsfähigkeit von Menschen mit Demenz, *Einblicke in die S2k-AWMF-Leitlinie 108-001*. *Z Gerontol Geriatr* 54:167–175; doi.org/10.1007/s00391-020-01820-4

Korrespondenzadresse:

Dr. Udo Hennighausen
Augenarzt, Anerkennung Geriatrie
Jürgen-Töpfer-Straße 10
22763 Hamburg
E-Mail: Udo.Hennighausen@web.de