

Handchirurgie

Zeitschrift der Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft
für Handchirurgie

Inhalt:	Claude Verdan — 70 Jahre	73
	W. PIEPER	
	Die graphische Darstellung der Fingerbeweglichkeit im Greifraum	75
	K. JACOBITZ, R. ACHINGER, H. E. KÖHNLEIN und H. D. SEITZ	
	Eine neue Behandlungsmethode von Flußsäure-Verätzungen der Hand	81
	R. G. H. BAUMEISTER und K. WILHELM	
	Funktionelle Verbesserungen in der Versorgung großer Weichteildefekte am Daumen durch eine freie Gewebeübertragung	87
	W. BAYERL und K. FISCHER	
	Das Pronator teres Syndrom — Klinik, Pathogenese und Therapie des nicht traumatischen Kompressionssyndroms des Nervus medianus in Höhe des Ellenbogengelenkes	91
	T. KOJIMA, K. KURIHARA, and T. NAGANO	
	A Study on Operative Findings and Pathogenic Factors in Ulnar Neuropathy at the Elbow	99
	F. KERSCHBAUMER, S. POISEL und R. BAUER	
	Kritische Betrachtung der Kapitatumosteotomie zur Behandlung der Lunatum-Malazie	105
	K. TILLMANN und H. THABE	
	Die KESSLER-Arthroplastik des Daumensattelgelenkes bei Arthrose und Arthritis	109
	H.-D. STRUBE, P. KIRSCHNER und M. SCHNEIDER	
	Diagnostische und therapeutische Probleme bei Tumoren im Bereich des Handskeletts	113
	P. BÖHNEL	
	Mitteilung über eine Varietät des Musculus coracobrachialis (Origo accessorius an der Schultergelenkkapsel)	119
	H. PÜSCHMANN	
	Fehldiagnose: Morbus Raynaud	121
	A. RICO AGUADO, J. del RIO LEGARRETA, G. USERA SARRAGA, and C. CASADO PÉREZ	
	Subungual Keratoacanthoma	123
	E. BRUG und H.-W. STEDTFELD	
	Ergebnisse der zweizeitigen gestielten Beugesehnen transplantation in der Zone 2	127

Referate und Buchbesprechungen:

Freie vaskularisierte Knochentransplantate in der Chirurgie der oberen Extremität **74** — Rehabilitation of the Hand **80** — Injuries to the Major Branches of Peripheral Nerves of the Forearm **80** — Erwing — Sarkom der Hand **85** — N. medianus-Kompression durch einen Lumbrikalismuskel im Karpalkanal **86** — Karpaltunnelsyndrom infolge einer ulnaren Bursa ausgehend vom Interkarpalgelenk **86** — Microsurgical Composite Tissue Transplantation **90** — Abnorme Sehnenzüge zwischen Flexor pollicis longus und Flexor digitorum profundus **90** — Anatomie der Beugesehnengefäße. I. Teil: Vinculasystem und Blutgefäße der tiefen Beugesehne innerhalb der Sehnen Scheide **98** — Nervenkompressionsyndrom aufgrund eines bilateral vorhandenen M. epitrochleo-anconeus: Ein Fallbericht **108** — Zwei offene Verrenkungen im Grundgelenk des Zeige- und Mittelfingers **112** — Position der Hand bei mikrochirurgischer Tätigkeit **118** — Trommelschlegelfinger: Ein Einzelfall und eine neue Hypothese **120** — Verpflanzung eines neurovaskulären Inselappens mit Stiel an einer Metakarpalarterie: Ein Fallbericht **125** — Das dorsale Ganglion mit Muskelanomalien **126** — Die innere Gefäßversorgung der menschlichen peripheren Nerven: strukturelle und funktionelle Aspekte **126**

Copyright-Vermerk:

Handchirurgie, Zeitschrift der „Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft für Handchirurgie“. Die Zeitschrift erscheint viermal im Jahr (März, Juni, September und Dezember). Für den redaktionellen Inhalt verantwortliche Herausgeber sind Prof. Dr. med. Dieter Buck-Gramcko, Bergedorfer Straße 10, 2050 Hamburg 80 — Prof. Dr. med. Jürgen Geldmacher, Chirurgische Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg, Krankenhausstraße 12, 8520 Erlangen — Priv.-Doz. Dr. med. Ulrich Lanz, Josef-Schneider-Straße 2, 8700 Würzburg — Prof. Dr. med. Henry Nigst, Spitalstraße 21, CH-4031 Basel. Unveröffentlichte Manuskripte nehmen die Herausgeber entgegen. Mit der Annahme der Manuskripte durch die Herausgeber erwirbt der Verlag das Recht der Vervielfältigung, der gewerbsmäßigen Verbreitung, der Übersetzung sowie der Verwendung zum Druck fremdsprachiger Ausgaben. Die Autoren erhalten von ihren Arbeiten 40 Sonderdrucke. Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste G Oktober 1977. Verlag: VLE-Verlags-GmbH, Wasserturmstraße 8, 8520 Erlangen, Telefon 25420. Verantwortlich für Anzeigen: VLE-Verlags-GmbH, 8520 Erlangen. Technische Herstellung: Druckerei Höfer & Limmert, Inh. M. Mayer, 8520 Erlangen. Alle Rechte beim Verlag. Auszugsweiser Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages.

Funktionelle Verbesserungen in der Versorgung großer Weichteildefekte am Daumen durch eine freie Gewebeübertragung

von R. G. H. BAUMEISTER und K. WILHELM

Vortrag auf dem 18. Symposium der Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft für Handchirurgie gemeinsam mit der 8. Tagung der Vereinigung der Deutschen Plastischen Chirurgen und der 15. Tagung der Österreichischen Gesellschaft für Plastische Chirurgie vom 13. bis 15. Oktober 1977 in Erlangen

Die Beugeseite des Daumens stellt bei der definitiven Versorgung tiefer Defektwunden besondere Ansprüche, da einerseits eine ausreichende mechanische Belastbarkeit gewährleistet sein muß, andererseits eine intakte Innervation zu fordern ist.

Kann keine lokale Verschiebelappenplastik durchgeführt werden, stehen zwei Methoden dabei in Konkurrenz zueinander.

Dies ist einmal die Insellappenplastik (1) mit der Übertragung eines neurovaskulär gestielten Lappens von D₄ auf D₁, zum anderen die freie Übertragung eines neurovaskulären Lappens vom Fußrücken auf den Daumen (2, 3).

Handelt es sich um einen Defekt auf der Beugeseite der Daumenkuppe mit Durchtrennung beider Gefäßnervenbündel, jedoch mit erhaltenem Haut-Weichteilmantel im Bereich des Grundgliedes, so muß mit erster Methode die intakte Haut an der Basis zumindest teilweise geopfert werden. Außerdem erfolgt eine zusätzliche Beeinträchtigung eines anderen Fingers der ja bereits funktionell geschädigten Hand.

Ebenso wird die Hohlhand durch das operative Vorgehen in Mitleidenschaft gezogen.

In diesen Fällen bietet sich daher die Defektdeckung mit einem neurovaskulären freien Lappen vom Fußrücken an. Der Lappen läßt sich dabei gut an den durchtrennten Gefäßnervenendungen des radialen oder ulnaren Gefäßnervenbündels des Daumens anschließen.

Dies soll an einem klinischen Beispiel veranschaulicht werden.

Bei einem 27-jährigen Patienten kam es zu einer Gewebezquetschung an der Beugeseite des Endgliedes am linken Daumen mit Durchtrennung des rechten und des linken Gefäßnervenbündels. Nach konservativer Versorgung resultierte ein schlecht durchbluteter denervierter Bezirk mit einer mechanisch nichtbelastbaren Narbenplatte (Abb. 1a und b).

Deshalb entschlossen wir uns zur Transplantation eines freien neurovaskulären Lappens vom gleichseitigen Fuß. Die Spenderzone umfaßte die Basis und den fibularen Teil der Großzehe (Abb. 2).

Abb. 1a ►



Abb. 1a und b

Zustand nach schwerem Quetschtrauma des linken Daumens mit Zerstörung beider Gefäß-Nervenbündel.



Abb. 1b ►

Rüdiger G. H. BAUMEISTER, geb. am 17. 8. 1945 auf Schloß Schwindegg/Oberbayern. Studium der Humanmedizin von 1964 bis 1970 an der Ludwig-Maximilians-Universität in München. Wissenschaftliche Arbeiten am Institut für klinische Chemie und klinische Biochemie (Prof. Dr. E. WERLE) auf dem Gebiete des Cyanidstoffwechsels. Seit 1972 wissenschaftlicher Assistent an der Chirurgischen Universitätsklinik München zunächst unter Prof. Dr. R. ZENKER, dann unter Prof. Dr. G. HEBERER. Dabei spezielle Ausbildung und wissenschaftliche Arbeiten in der plastischen Chirurgie (Prof. Dr. H. BOHMERT), der Gefäßchirurgie (Prof. Dr. H.-M. BECKER) und der Handchirurgie einschließlich der mikrochirurgischen Methodik (Prof. Dr. K. WILHELM). 1979 Facharzt für Chirurgie.

K. WILHELM, geboren am 14. 11. 1934 in München. Medizinstudium an den Universitäten München und Freiburg. Staatsexamen und Promotion 1962. Seit 1964 wissenschaftlicher Assistent an der Chirurgischen Universitätsklinik München. 1969 Facharzt für Chirurgie. 1972 Habilitation, FA für Unfallchirurgie. Seit 1970 Leiter der Handchirurgischen Abteilung. Besondere Arbeitsgebiete: Probleme der Chirurgie der peripheren Nerven, Nervenersatz. Chirurgie der rheumatischen Hand. Operative Knochenbruchbehandlung.



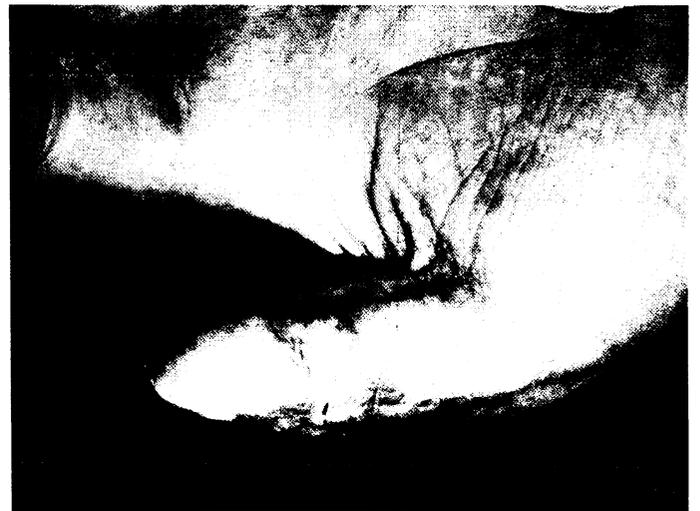
Abb. 2 Anzeichnen des Spenderbereichs am linken Fußrücken.



Abb. 3 Einpassen des freien Transplantats am Daumen und neuro-vaskuläre Anastomosierung mit dem radialen Gefäß-Nervenbündel.



Abb. 4a und b Zustand drei Monate nach freier Gewebsübertragung.



Nach Exzision der Narbenplatte am Daumen wurde der Lappen eingesetzt und sein Gefäßnervenstrang mit dem radialen Gefäßnervenbündel des Daumens im Grundgliedbereich mikrochirurgisch anastomosiert (Abb. 3). Der Lappen heilte vollständig ein. Drei Monate nach der Operation findet sich nun eine unauffällige Durchblutung, die mechanische Beanspruchbarkeit ist gut; eine beginnende Sensibilität ist festzustellen (Abb. 4a und b).

2 Jahre nach dem Unfall arbeitet der Patient uneingeschränkt als Tragflä-

chenbauer. Zu seiner Tätigkeit gehört auch das Aufziehen von Muttern mit der linken Hand.

An Beschwerden wird eine verminderte Berührungsempfindlichkeit und eine vermehrte Kälteempfindlichkeit angegeben. Es besteht aber eine uneingeschränkte Beweglichkeit im Grund- und Endgelenk des linken Daumens.

Die Narben sind reizlos, es besteht ein niveaugleiches Weichteilpolster. Die Haut des Transplantats trägt keine Ver-

letzungsspuren, sie ist trockener als die umgebende Haut. Die Kapillarfüllungszeit entspricht den Verhältnissen der umgebenden Haut. Eine Schmerzsensibilität ist vorhanden, die 2-Punkte-Diskriminierung beträgt 10 mm.

Die Transplantatentnahmestelle ist von einer belastungsfähigen Haut bedeckt, es finden sich keine Druckschäden oder Ulzerationen.

BAUMEISTER, R. G. H., und K. WILHELM: Funktionelle Verbesserungen in der Versorgung großer Weichteildefekte am Daumen durch eine freie Gewebeübertragung.

Zusammenfassung:

Die Vorzüge einer freien Gewebeübertragung bei der Defektdeckung am Daumen sollen anhand eines klinischen Beispiels demonstriert werden.

Bei einem 27-jährigen Patienten war es zu einem weitgehenden Verlust des Weichteilmantels einschließlich der Nerven an der Endgliedbeugeseite des linken Daumens gekommen. Nach einfacher Wundversorgung resultierte eine weitgehende Gebrauchsunfähigkeit des Daumens infolge reduzierter mechanischer Belastbarkeit, fehlender Sensibilität und stark verminderter Durchblutung. Derartige großflächige, unzureichend versorgte Weichteildefekte an funktionell wichtiger Stelle lassen sich nunmehr mittels freier Gewebeübertragung befriedigend decken.

Bei diesem Patienten entnahmen wir einen neurovaskulären Lappen vom gleichseitigen Vorfuß und anastomosierten ihn mit den Gefäßen und Nerven des Daumengrundgliedes. Nach unkomplizierter Einheilung resultierte eine mechanisch belastbare, gut durchblutete Weichteildecke. Nach 3 Monaten ist auch eine beginnende Sensibilität nachzuweisen. Nach 2 Jahren besteht bei dem beruflich voll rehabilitierten Patienten ein gutes funktionelles Ergebnis mit einem Zwei-Punkte-Unterscheidungsvermögen von 10 mm.

BAUMEISTER, R. G. H., and K. WILHELM: Functional Improvement in the Treatment of Large Soft Tissue Defects of the Thumb by a Free Vascularised Composite Tissue Transplantation.

Summary:

The advantages of free transplantation used to cover defects of the thumb are demonstrated with the aid of a clinical example.

A 27 years old patient had lost large parts of the covering soft tissue as well as the nerves and vessels on the flexor side of the distal phalanx of his left thumb. After a simple wound toilet the thumb could hardly be used because of the reduced mechanical resistance to stress, the missing sensibility and a severely disturbed circulation.

This kind of large soft tissue defect at a functionally important location can now be covered with a free composite tissue transplantation.

We took a neurovascular flap out of this patients forefoot and anastomosed it with the vessels and nerves of the proximal phalanx of the thumb. After an uncomplicated healing the covering soft tissue could be mechanically stressed and was well supplied with blood. Three month later a beginning sensibility can be proved. After 2 years the fully rehabilitated patient shows a good functional result with a two-point discrimination of 10 millimeters.

BAUMEISTER, R. G. H., et K. WILHELM: Améliorations fonctionelles dans le traitement des lésions étendues des parties charnues du pouce obtenues par une greffe libre de tissu.

Résumé:

Les avantages d'une greffe libre de tissu employée pour couvrir des lésions du pouce sont démontrées à l'aide d'un exemple clinique. Un malade de 27 ans avait subi une lésion du pouce gauche avec grande perte de parties charnues du côté fléchisseur de la phalange distale, y compris les nerfs. Après suture simple de la plaie, le fonctionnement du pouce était largement amoindri à cause d'une capacité de charge mécanique réduite, d'une sensibilité manquante et d'une vascularisation réduite. De telles lésions peuvent être traitées à l'aide d'une greffe libre de tissu. Dans ce cas, on a prélevé un greffon neuro-vasculaire de l'avant-bras du même côté et on a réalisé des anastomoses vasculaires et nerveuses de la phalange proximale du pouce. Après guérison sans complications, on a obtenu une peau pouvant subir des charges mécaniques et bien vascularisée. Trois mois plus tard, on a pu constater un retour progressif de la sensibilité. Après deux ans le malade réhabilité complètement montre un bon résultat, le test de Weber indiquant 10 mm.

Literaturverzeichnis:

1. LITTLER, J. W.: Neurovascular Skin Island Transfer in Reconstructive Hand Surgery. Trans. Internat. Soc. Plastic Surgeons, 2nd Congress, London 1959. Edinburgh-London, Livingston 1960
2. BUNCKE, H. J., C. M. BUNCKE, and W. P. SCHULZ: Immediate Nicoladoni Procedure in the Rhesus Monkey, or Hallux-to-Hand Transplantation, Utilising Microminiature Vascular Anastomoses. Brit. J. plast. Surg. 19, 332 — 337 (1966)
3. COBBETT, J. R.: Microvascular Surgery. Surg. Clin. N. Amer. 47, 521 — 542 (1967)

Schlüsselwörter: Daumen-Rekonstruktion — freier neurovaskulärer Dorsalis pedis-Lappen

Key-words: Thumb reconstruction — free neurovascular dorsalis pedis-flap

Anschrift der Verfasser:

Dr. R. G. H. BAUMEISTER
Prof. Dr. K. WILHELM
Chirurgische Universitätsklinik
Nußbaumstraße 20
D-8000 München 2