

RATGEBERKOMPAKT

Themen im Überblick

Möglichkeiten der Handchirurgie

Angeborene Fehlbildungen korrigieren

Das Handgelenk als Bewegungsmotor

Das Zusammenspiel von Sehnen und Nerven
wiederherstellen

Evidenzbasierte Medizin für mehr Erfolg bei
Handoperationen



Dank Handchirurgie besser zupacken können

In den unzähligen Zitaten und Lebensweisheiten zum Thema Hände steckt viel Wahres. Nach Unfällen oder Verletzungen, wenn die Bewegungen der Hand schmerzhaft, eingeschränkt oder gar unmöglich sind, dann kann man im wahrsten Sinne des Wortes sein Leben nicht mehr selbst in die Hand nehmen.

Die Hand – durchzogen von dicht beieinander liegenden Sehnen, Nerven und Blutgefäßen – besteht aus 33 Muskeln, 22 Achsen, 27 Einzelknochen und rund 17.000 Fühlkörperchen. Die feinen Strukturen und komplexen Bewegungsabläufe machen eine Operation oftmals hoch kompliziert. Innerhalb der Rekonstruktiven Chirurgie gilt die Handchirurgie deshalb zu Recht als eine der Königsdisziplinen.

Die Ausbildung und Erfahrungen des Chirurgen sind bei einer Handoperation von größter Bedeutung. „Wir können heute bei Handoperationen hervorragende Ergebnisse erzielen“, so Prof. Dr. Günter Germann, Ärztlicher Leiter am Ethianum, Klinik für Plastisch-Rekonstruktive, Ästhetische Chirurgie und Präventive Medizin am Universitätsklinikum Heidelberg. „Durch



ständige Forschung und die Weiterentwicklung von Operationsmethoden haben wir die Möglichkeit, entstandenen Schaden nicht nur zu begrenzen, sondern oftmals die Funktionen der Hand vollständig wiederherzustellen.“ Selbst bei seltenen Fällen ermöglichen eine gezielte Diagnose und mikrochirurgische Verfahren gute Heilungschancen selbst bei seltenen Krankheitsbildern.

Angeborene Fehlbildungen korrigieren

Zu den häufigsten Fehlbildungen bei Neugeborenen zählt unter anderem die sogenannte Syndaktylie, bei der die Haut oder die Knochen zweier oder mehrerer Finger miteinander verwachsen sind. Ebenso können Vielfingerigkeit (Polydaktylie), das Fehlen eines oder mehrerer Finger (Oligodaktylie) oder die seitliche Verschiebung eines oder mehrerer Finger (Klinodaktylie) auftreten. Manchmal werden angeborene Fehlbildungen erst in späterem Alter bemerkbar: zum Beispiel die angeborene Beugestellung des Daumens (Pollex rigidus / Pollex flexus congenitus) ab dem Alter von einem Jahr und die Kamptodaktylie (Beugekontraktur der Mittelgelenke der Finger, in der Regel des kleinen Fingers) sogar erst im Alter zwischen zehn und 14 Jahren.

Je nach individueller Diagnose entscheiden Eltern und Arzt über den richtigen Zeitpunkt für den Eingriff. Selbst bei so hochkomplizierten Operationen wie dem Zehentransfer auf die Hand, das Umsetzen von Fingern und Fingergliedern, den Gewebeverpflanzungen oder der Umlagerung von Sehnen aus anderen Körperregionen in die Hand ermöglicht die moderne Mikrochirurgie heute oftmals hervorragende Ergebnisse.

Das Handgelenk als Bewegungsmotor

Knochen, Gelenke und Bänder koordinieren im Zusammenspiel die Bewegungsabläufe der Hand. Ob schreiben oder ein Glas füllen, jemandem zuwinken oder die Türe schließen – ohne das Handgelenk geht gar nichts. Eine Störung jedoch – häufig verursacht durch einen Unfall, Verschleißerscheinungen oder Überbelastung – führt zu Schmerzen und Bewegungseinschränkungen.



Die präziseste Diagnostik, um die Ursache der Störung genau festzustellen, bietet die Handgelenksspiegelung (Arthroskopie), auch bei hochauflösenden Kernspinaufnahmen, häufig unverzichtbar. Der Arzt führt das Arthroskop über einen kleinen Schnitt auf der Höhe des Handgelenks ein, welches daraufhin für eine bessere Sicht mit Wasser oder Luft leicht aufgepumpt wird. Bei manchen Verletzungen kann der Arzt sofort einen minimal-invasiven Eingriff vornehmen: Über einen separaten Zugang am Arthroskop können entsprechende Operationsgeräte eingeführt werden, zum Beispiel bei einer Verletzung oder Schädigung des Diskus Triangularis (TFCC): Der Riss in der dreieckigen Knorpel-Band-Struktur zwischen Elle, Speiche und Handwurzelknochen zählt zu den fünf häufigsten Ursachen für einen chirurgischen Eingriff am Handgelenk.

Auch der Verschleiß der Knorpelflächen ist ein Fall für die Handchirurgie. Zwar gibt es keine Möglichkeit, einen zerstörten Knorpel im Handgelenk zu reparieren, aber die moderne Chirurgie kann zumindest die Schmerzen lindern. Häufig durch Stürze verursacht ist die Bandruptur am Handgelenk, die oftmals mit einer Verstauchung verwechselt wird. In vielen Fällen kann der Chirurg das eingerissene oder gar komplett gerissene Band reparieren. Wenn dies zum Beispiel aufgrund einer länger zurückliegenden Verletzung oder einer stärkeren Arthrose nicht möglich ist, helfen Bandplastiken aus Sehnen von der Hand.

Die häufigste Fraktur im Handgelenk ist der Kahnbeinbruch, der in der Regel minimal-invasiv behandelt wird. Er wird mit einer Schraube fixiert, die auch nach der Ausheilung des Bruchs nicht mehr entfernt wird.

Das Zusammenspiel von Sehnen und Nerven wiederherstellen

Als Teil des Muskels verbindet eine Sehne diesen mit dem Knochen. Sie ist an der Hand für das Beugen und Strecken der Finger verantwortlich. In manchen Fällen reicht bereits eine falsche Bewegung, ein kleiner Schnitt oder die falsche Benutzung von Werkzeugen aus, um eine Sehnenverletzung hervorzurufen. Die Beschaffenheit der Hand stellt den Operateur in diesem Fall vor große Herausforderungen: So liegen zum Beispiel die Beugesehnen direkt neben Nerven und Gefäßen, die bei einem Eingriff nicht zusätzlich beschädigt werden dürfen.



Sollte eine Sehne verletzt sein, ist Zeit ein wichtiger Faktor für die erfolgreiche Heilung, da sich Sehnen nach einer Durchtrennung zurückziehen können. Wenn keine offene Wunde vorliegt, kann der Arzt den Sehnenriss erst nach einer gezielten Untersuchung, zum Beispiel mit einem MRT, sicher diagnostizieren.

Sehnen können sowohl verklebt als auch vernäht werden. Bei älteren Sehnenrissen können sich die beiden Sehnenenden jedoch bereits zurückgezogen haben. In diesen Fällen hilft oftmals eine plastische Operation. Nach einer Operation kann es zu einer sogenannten Reruptur, also eines erneuten Reißens derselben Stelle oder – aufgrund der Spannung – einer anderen Stelle derselben Sehne kommen. Dieser erneute Riss wird ebenfalls genäht; in manchen Fällen ist auch eine Sehnenverlagerung oder eine Sehnentransplantation notwendig. Sind Sehnen aufgrund von Knochenbrüchen (durch scharfen Knochenkanten, Drähte oder Schrauben) oder rheumatischen Entzündungen verletzt oder gerissen, werden ebenfalls Sehnen verlagert oder transplantiert.

Aufgrund ihres hohen Schwierigkeitsgrades erfordert eine Sehnenoperation vom Chirurgen viel Wissen und Erfahrung, zumal jeder Eingriff in seiner Art und Weise einzigartig ist. Dennoch kann nach einer Operation die Beweglichkeit der Finger eingeschränkt sein. Darüber hinaus treten Sehnenverletzungen und Nervenschädigungen häufig gemeinsam auf.

Die Basis all unserer Bewegungen sind intakte Nerven, die entsprechende Befehle durch den ganzen Körper leiten. Manchmal passiert es jedoch, dass durch eine Schädigung oder Verletzung eines Nervs der Informationsfluss gestört oder gar unterbrochen ist. In diesem Fall kann ein minimal-invasiver Eingriff den Informationsfluss wieder reparieren.

Sind Nerven zum Beispiel aufgrund einer neueren Verletzung durchtrennt, näht der Chirurg diese durch die sogenannte End-zu-End-Naht wieder zusammen. Ist dies nicht mehr möglich, weil der Nerv an einer Stelle nicht mehr vorhanden ist oder durch das Zusammennähen zu stark gespannt wäre, schafft die Nervenersatz-Operation Abhilfe: Der geschädigte Nerv wird durch den Nerv aus einer anderen Körperstelle – oftmals vom Unterschenkel – ersetzt.



Wenn Nerven eingeengt oder eingeklemmt sind, spricht man vom Nervenkompressionssyndrom – vielen Menschen ist zum Beispiel der Begriff des Karpaltunnelsyndroms, dem häufigsten Kompressionssyndrom, bekannt. Auftretende Symptome sind zum Beispiel Kribbeln, Taubheitsgefühl oder Missempfinden. In schweren Fällen können Nerven nachhaltig geschädigt werden und sogar zu Muskelschwund und Lähmungen führen. Wenn eine konservative Behandlung keine Besserung verspricht, hilft ein korrigierender Eingriff.

Evidenzbasierte Medizin für mehr Erfolg bei Handoperationen

Eine Revolution bei den Operationsverfahren in der modernen Handchirurgie stellt der sogenannte Wide-Awake-Ansatz dar. Hier verzichtet der Chirurg auf eine Vollnarkose und arbeitet mit lokaler Betäubung. Besonders interessant ist diese OP-Methode für Patienten, die unter der Dupuytrenschen Kontraktur leiden. Dies ist eine gutartige Wucherung des Bindegewebes der Handinnenflächen, deren Verdickungen die Streckung einzelner oder mehrerer Finger behindert. Darüber hinaus ist die Operationsmethode geeignet für Patienten, die unter Narbenkontrakturen nach einem Unfall bzw. Verbrennungen leiden. Sie kommt auch bei Sehnennähten und Sehnenverklebung (Tenolyse) zur Anwendung.

Die örtliche Betäubung setzt während der Operation lediglich das Schmerzleitsystem außer Kraft. Die Muskeln am Unterarm, welche für die Bewegung der Finger zuständig sind, funktionieren weiterhin und können vom Patienten ganz normal genutzt werden. Die Vorteile dieser Operationsmethode sind offensichtlich: „Die körperliche Belastung des Patienten ist weitaus geringer“, so Prof. Germann. „Vor allem erzielen wir auch deutlich bessere Operationsergebnisse, weil die Handbewegungen des Patienten während der gesamten Operation nicht eingeschränkt sind. Wir können vor dem Verschließen der Operationswunde kontrollieren, ob Hand und Finger wieder voll einsatzfähig sind.“

Die Wide-Awake-Methode verkürzt darüber hinaus die Erholungsphase nach der Operation und reduziert die Kosten des Eingriffs im Vergleich zu herkömmlichen Methoden. Auch Folgeoperationen zur Nachbesserung und damit eine weitere Belastung des Patienten und zusätzliche Kosten können so vermieden werden.



Mit festem Griff

Erst wenn wir an der Hand verletzt sind, wird uns richtig bewusst, wie sehr unser Alltag von ihrer Funktionsfähigkeit abhängig ist. War in früheren Zeiten eine Handverletzung oftmals das Aus für das Berufsleben, so eröffnet die moderne Medizin hohe Heilungschancen. „Für mich ist es zum Beispiel immer ein tolles Erlebnis, wenn ein ehemaliger Patient mir bei einem Wiedersehen mit festem Griff die Hand schüttelt“, so Prof. Günter Germann.