

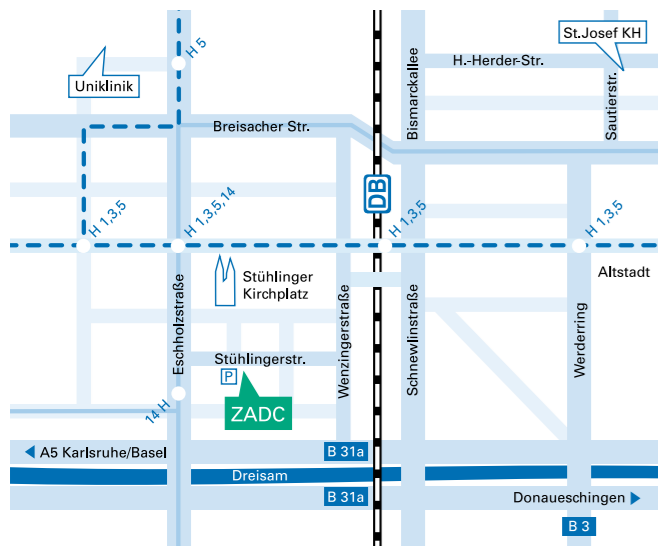


## Zentrum für ambulante Diagnostik und Chirurgie

Praxisklinik im Stühlinger  
Handchirurgie  
Hernienchirurgie  
Kinderchirurgie  
Endoskopische Chirurgie  
Plastische Chirurgie  
Anästhesie  
Stationäre Privatklinik

Stühlingerstr. 24  
79106 Freiburg  
Tel. +49 (0) 761 / 38 800-0  
Fax +49 (0) 761 / 38 800-50  
info@zadc.de  
www.zadc.de  
www.lowka-haende.de

**Sprechstunden**  
Mo–Fr 8.00 – 18.00 Uhr  
Sa 8.00 – 13.00 Uhr



ZADCCH\_235 © Dr. Klaus Lowka / smile-werbung.de

### Aufwachraum:

- Im Aufwachraum finden Vorbereitungen seitens der Anästhesie statt:
  - Legen eines Venenkatheters zur Verabreichung von Infusionen vor, während und nach der Operation
  - ggf. Blutentnahmen
  - ggf. Spritzen des lokalen Betäubungsmittels bei geplanter Plexusanästhesie
  - ggf. Legen eines Venenkatheters bei geplanter intravenöser Lokalanästhesie
- Bei noch ungeklärten oder nach der Aufklärung aufgetretenen Fragen des Patienten besteht die Möglichkeit vor der Operation den Anästhesisten und/oder den Operateur zu sprechen.

### Blutleere:

- Handchirurgische Operationen erfolgen meist in Blutleere.
- Unter Blutleerebedingungen ist das Risiko der Verletzung wichtiger anatomischer Strukturen (z. B. Nerven, Sehnen, Blutgefäße) wesentlich vermindert.
- Anlegen einer Druckluftmanschette (ähnlich Blutdruckmanschette) an dem zu operierenden Arm
- „Auswickeln“ des Armes von der Hand bis zum Oberarm
- Aufpumpen der Druckluftmanschette mit einem Druck von 250-300 mm Hg (Quecksilbersäule)
- Die Blutleere kann ohne Bedenken bis zu zwei Stunden belassen werden!
- Nach Öffnen der Blutleere tritt eine vorübergehende Mehrdurchblutung (Hyperämie) des Armes auf. Der Arm war eine Zeit ohne Durchblutung, also ohne Zufuhr von Sauerstoff, und holt sich durch die Mehrdurchblutung das zurück, was er in der Zeit der Blutleere entbehrt hat.

### Blutsperre:

- Der Arm wird vor dem Aufpumpen der Druckmanschette nicht ausgewickelt, sondern nur hochgehalten. Das Blut fließt so „bergab“ Richtung Schulter. Nach einiger Zeit des Hochhaltens kann man die Druckmanschette aufpumpen und dann unter Blutsperre-Bedingungen arbeiten.
- Blutsperre hat bei korrekter Anwendung nahezu die gleichen Sichtbedingungen wie die Blutleere.
- Blutsperre wird angewendet z. B. bei Patienten mit entzündlichen Erkrankungen (z. B. Panaritium, Phlegmone), malignen (bösartigen) Tumoren, Verdacht auf bösartige Tumoren, am Shuntarm bei Dialyse-Patienten, bei Patientinnen nach Brustkrebsoperationen mit Lymphknotenentfernung und Bestrahlung. Ziel ist, so keine Bakterien oder Tumorzellen zu

verschleppen bzw. den Blutfluss im Shuntarm oder den Lymphabfluss nicht zu gefährden. Die genannten Komplikationen sind bei korrekter Behandlung bei unseren Patienten bislang noch nie aufgetreten.

### Handchirurgische Operation:

- Nach der Hautdesinfektion werden Hand und Arm mit sterilen Tüchern abgedeckt.
- Nähere Informationen zur Operation entnehmen Sie bitte den speziellen OP-Informationen zu den einzelnen Krankheitsbildern.
- Die Operation endet zunächst mit dem Anlegen des Wundverbandes und ggf. eines ruhigstellenden Gipsschienenverbandes (s. Aufwachraum).
- Der Patient verbleibt im Aufwachraum, bis seitens des Anästhesisten und des Chirurgen keine Einwände gegen eine Entlassung nach Hause bestehen.
- Der Anästhesist und der Chirurg sehen den Patienten im Aufwachraum, um den Zustand nach der Operation zu kontrollieren und Verhaltensmaßregeln für den Verlauf nach der Operation mitzugeben.

### Essen und Trinken nach der Operation:

- Lokale Betäubung, Fingerbetäubung, Armbetäubung: Der Patient kann in der Regel sofort nach der Operation wieder essen und trinken.
- Vollnarkose: Der Patient kann erst nach einiger Zeit und mit Einverständnis des Narkosearztes wieder essen und trinken.

### Verlauf nach der Operation:

- Nach der Entlassung aus dem Aufwachraum sollte die operierte Hand für die ersten vier bis fünf Tage immer hochgehalten werden (über Herzhöhe), um Schwellungen und Nachblutungen zu vermeiden.
  - im Liegen auf die Brust oder auf ein Kissen neben den Körper
  - im Sitzen mit dem Ellbogen auf die Sofalehne oder auf die Tischplatte
  - im Stehen nicht in einer Schlinge tragen (Gefahr der Einsteifung der Schulter und des Ellbogens), sondern den Ellbogen des operierten Armes in die Hand der nicht operierten Seite stützen
- Am Abend nach der Operation wird der Patient vom Operateur zu Hause angerufen, um sich nach dem Befinden zu erkundigen. Jeder operierte Patient bekommt eine Telefonnummer, unter der er seinen Operateur oder den diensttuenden Arzt des Zentrums erreichen kann.
- Jederzeit, auch außerhalb der Öffnungszeiten sowie an Sonn-

und Feiertagen, besteht die Möglichkeit, den Operateur oder den diensthabenden Arzt im Zentrum zu treffen, um z. B. Schmerzzustände nach Operationen zu begutachten oder einen Verbandwechsel vornehmen zu lassen.

- 1. Tag nach der Operation: je nach Art und Schwere der Operation Kontrolle durch den Handchirurgen oder den Hausarzt, ggf. Entfernung einer Drainage
- 5. bis 7. Tag nach der Operation: Erster Verbandwechsel
- 12. bis 14. Tag nach der Operation: Zweiter Verbandwechsel und Entfernung der Fäden
- Weitere Details zum Verlauf nach der Operation entnehmen Sie bitte den speziellen Informationen zu den verschiedenen Krankheitsbildern.

### Bewegungsübungen nach einer handchirurgischen Operation:

- Alle nicht im Gipsverband ruhiggestellten Gelenke dürfen und sollen bewegt, aber nicht belastet werden
- Einen Tag nach dem Entfernen der Fäden kann der Patient mit regelmäßigen Übungen (4 bis 5 x täglich) unter lokaler Kälteanwendung (Eiswasser) beginnen.
- In der Regel beginnt der Belastungsaufbau nach Abschluss der Wundheilung (Entfernung der Fäden). Nach Operationen an Knochen, Sehnen und Nerven bedarf es einer individuellen Planung des Belastungsaufbaus.
- Kommt es im erwarteten Zeitraum mit selbständigen Übungen nicht zur Wiederherstellung der Funktion, werden seitens des Handchirurgen ohne Verzögerung Krankengymnastik und Ergotherapie verordnet (s.u.).

### Narbennachbehandlung:

- 5 bis 6 Tage nach dem Entfernen der Fäden sollte die Narbe mehrfach täglich (5 bis 6 Mal) mit fetthaltigen Salben massiert werden. Hierzu kann man Ringelblumensalbe, Bepanthen, Nivea, Melkfett und auch Olivenöl verwenden. Es kommt weniger darauf an, was man verwendet, sondern wie oft man es einsetzt!
- Bei Narbenhyperplasien (verdickte und verbreiterte Narben) kommen Silikon-Salben und -Verbände zur Anwendung.
- Narbenbeschwerden nach einer Operation gehen in den ersten Wochen in aller Regel zurück, sie können in seltenen Fällen aber auch Monate anhalten. Durch ständige Behandlung der Narbe mit fetthaltigen Salben sind solche Beschwerden langfristig aber zu bessern.
- Bei harter Handarbeit kann man die Narbe mit Leukoplaststreifen bedecken und damit schützen.

### Arbeitsunfähigkeit nach Handchirurgischen Operationen:

- Kleinere handchirurgische Operationen: 2 ½ – 3 Wochen
- Dupuytren-Kontraktur: 4 – 6 (8) Wochen
- Frakturen (Osteosynthesen): 4 – 8 Wochen
- Gelenkversteifungen (Arthrodesen): 4 – 12 Wochen
- Sehnenverletzungen: 6 – 8 Wochen
- Siehe dazu auch spezielle OP-Information

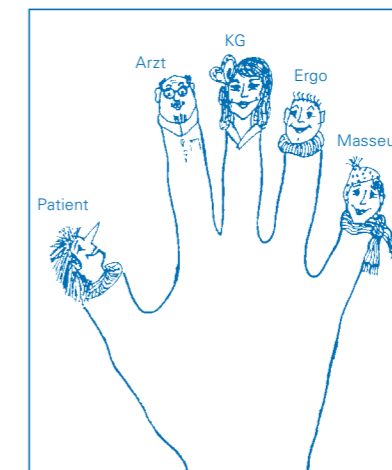
### Krankengymnastik (KG) und Ergotherapie (ET)

Krankengymnastik oder auch Physiotherapie sowie Ergotherapie sind untrennbarer Bestandteil sowohl der konservativen als auch der operativen handchirurgischen Behandlung. Die Handchirurgen im Zentrum für ambulante Diagnostik und Chirurgie arbeiten seit über 20 Jahren mit handchirurgisch höchstqualifizierten Therapeuten auf dem Gebiet der Krankengymnastik und der Ergotherapie zusammen.

Krankengymnastik und Ergotherapie werden verordnet, um in möglichst kurzer Zeit die Funktion einer erkrankten oder verletzten Hand wiederherzustellen. Hierbei gilt der Grundsatz: Lieber intensiv und oft über einen möglichst kurzen Zeitraum als ab und zu einmal über Wochen und Monate. Trotzdem gibt es Folgen handchirurgischer Verletzungen und Erkrankungen, die manchmal einer monatelangen Behandlung bedürfen.

### Handchirurgie als Teamarbeit

Handchirurgische Behandlung versteht sich als Teamarbeit: Eine gute Zusammenarbeit des Patienten mit dem Arzt, den Krankengymnasten, Ergotherapeuten und Masseuren unterstützt die Therapiearbeit und den Behandlungserfolg.



Praxisklinik im Stühlinger  
–  
Handchirurgie und  
Handrehabilitation

Die Hand ist das wichtigste sensible und motorische Organ des Menschen. Erkrankungen und Verletzungen der Hand schränken den Betroffenen häufig erheblich in seiner Selbständigkeit ein.

### Was ist Handchirurgie?

Das Wort Chirurgie leitet sich aus dem Griechischen ab, es wird aus den Worten Cheir für Hand und Ergon für Arbeit, Werk zusammengesetzt. Entsprechend bedeutet Chirurgie also Handwerk, Handchirurgie demzufolge Handwerk an der Hand. Handchirurgie beschäftigt sich mit Erkrankungen – etwa Entzündungen, Tumoren oder Nervenkompressionssyndromen (Beschwerdezustände aufgrund eingeklemmter Nerven) –, mit Verletzungen und deren Folgen sowie Fehlbildungen der Hand und des Handgelenkes. Ziel der Handchirurgie ist die Erhaltung und/oder Wiederherstellung der bestmöglichen Funktion einer erkrankten, verletzten oder fehlgebildeten Hand.

### Geschichte der Handchirurgie

Bis Mitte des letzten Jahrhunderts war die Handchirurgie keine eigene Disziplin, sondern fand im Rahmen aller chirurgischen Fächer statt. In dieser Zeit entstand der Begriff „no one’s land“ (Niemandland). Seit etwa 1940 hat sich die Handchirurgie zu einem eigenen Spezialfach entwickelt, entsprechend änderte sich der Begriff „no one’s land“ in „some one’s land“ (Land des Erfahrenen): Das Gebiet im Bereich der Hohlhand und der Fingerbeugeseiten sollte wegen der Kompliziertheit der anatomischen Verhältnisse nur dem Erfahrenen zur operativen Behandlung überlassen werden.

Die Zusatzbezeichnung Handchirurgie wurde im Jahre 1992 auf dem Deutschen Ärztetag beschlossen. Die Ratifizierung fand dann in den einzelnen Bundesländern zu verschiedenen Zeitpunkten statt, seit 1995 existiert die Zusatzbezeichnung auch in Baden-Württemberg.

Handchirurgen absolvieren eine dreijährige Zusatzausbildung, die mit einer Prüfung abgeschlossen wird.

### Handchirurgie im Zentrum für ambulante Diagnostik und Chirurgie

Die Handchirurgische Kooperation (Dr. Krüger, Dr. Lowka, Dr. Schwarz) besteht seit über 20 Jahren. Auch die Mitarbeiter im Ambulanz- und Operationsbereich sind seit Jahren mit handchirurgischen Erkrankungen und Verletzungen vertraut. Darüber hinaus aktualisieren sie ihr Fachwissen durch regelmäßige Fortbildungsveranstaltungen. Die seit 1993 niedergelassenen Handchirurgen im Zentrum für ambulante Diagnostik und Chirurgie in Freiburg sind:



#### Dr. med. Hans-Joachim Krüger

Facharzt für Chirurgie,  
Handchirurgie, Fußchirurgie  
Sportmedizin, H-Arzt

Tel. +49 (0) 761 / 38 800-0  
krueger@zadc.de

- Beginn der Handchirurgischen Tätigkeit an der Chirurgischen Universitätsklinik Freiburg 1985
- Zusatzbezeichnung Handchirurgie seit 1995
- Weiterbildungsermächtigung Handchirurgie für ½ Jahr



#### Dr. med. Klaus Lowka

Facharzt für Chirurgie,  
Handchirurgie, Durchgangsarzt

Tel. +49 (0) 761 / 38 800-0  
lowka@lowka-haende.de  
www.lowka-haende.de

- Beginn der Handchirurgischen Tätigkeit an der Chirurgischen Universitätsklinik Freiburg 1979
- Leiter der Handchirurgie der Chirurgischen Universitätsklinik Freiburg 1986 – 92
- Zusatzbezeichnung Handchirurgie seit 1995
- Weiterbildungsermächtigung Handchirurgie für zwei Jahre
- Beratender Arzt der Ärztekammer für die Zulassung zur Prüfung für die Zusatzbezeichnung Handchirurgie
- Gutachter für das Gebiet Handchirurgie bei der Schiedsstelle der Landesärztekammer seit 2002



#### Dr. med. Martin Schwarz

Facharzt für Plastische und Ästhetische  
Chirurgie, Facharzt für Chirurgie,  
Handchirurgie, H-Arzt

Tel. +49 (0) 761 / 38 800-0  
schwarz@zadc.de

- Beginn der Handchirurgischen Tätigkeit an der DRK-Klinik, Baden-Baden bei Prof. Dr. Haussmann 1983 – 85
- Fortsetzung der Handchirurgischen Tätigkeit an der Chirurgischen Universitätsklinik Freiburg 1985 – 90
- Ausbildung zum Facharzt für Plastische Chirurgie am St. Markus Krankenhaus in Frankfurt bei Prof. Dr. Lemperle von 1990 – 92

- Zusatzbezeichnung Handchirurgie seit 1996
- Weiterbildungsermächtigung für Handchirurgie für ein Jahr

### Handchirurgische Diagnostik

- Erhebung der Anamnese (Krankengeschichte): z. B. Art und Dauer der Beschwerden, Ort und Zeitpunkt des Unfalles, Beruf
- Klinische Untersuchung: Inspektion (Betrachtung), Palpation (tastende Untersuchung mit der Hand), Ausmessung der Bewegungsumfänge
- Röntgenuntersuchung
- ggf. Zusatzuntersuchungen: Neurologische Untersuchung (z. B. Messung der Nervenleitgeschwindigkeiten bei Nervenengpass-Syndromen), Laborchemische Untersuchung (Blutuntersuchung, z. B. auf Rheuma, andere entzündliche Erkrankungen, Gicht oder Borreliose), CT (Computertomographie), MRT (Magnet-Resonanz-Tomographie), Szintigraphie (Untersuchung mit geringen Dosen radioaktiven Materials), Arthroskopie (ASK)
- Nach Diagnosestellung folgt die Planung der Therapie

### Handchirurgische Diagnosen

Anhand unserer OP-Statistik werden an dieser Stelle zwar nicht alle, aber doch die häufigsten handchirurgischen Operationen genannt und kurz erläutert (nähere Informationen zu den einzelnen Krankheitsbildern oder Verletzungen entnehmen Sie bitte den speziellen Informationsheften):

- **Karpaltunnelsyndrom und andere Nervenkompressions-syndrome:** Einengung des Nervus medianus (Mittelnerv) und anderer Nerven mit charakteristischen Beschwerden. Der betroffene Nerv wird gelöst.
- **Tendovaginitis stenosans:** Schnellender Finger durch Ringbandeinengung, das Ringband wird gespalten.
- **Tumoren:** Meist gutartig, z. B. Ganglion, Riesenzell-Tumor, der Tumor wird entfernt.
- **Dupuytren-Kontraktur:** Strang- und knotenförmige Veränderung der Hohlhandfaszie (faserreiche Gewebeschicht unter der Haut der Handfläche) mit Verkrümmung der betroffenen Finger. Die veränderten Anteile der Hohlhandfaszie werden entfernt.
- **Frakturen (Brüche) an der Hand:** Verschiedenste Frakturtypen an den Fingern, der Mittelhand und der Handwurzel. Je nach Art der Fraktur erfolgt die Behandlung konservativ mit Ruhigstellung im Gipsverband oder operativ durch Osteosynthese (Zusammenfügung von Knochen).
- **Metallentfernungen nach Osteosynthesen:** In der Regel an der oberen Extremität (Arm) nicht notwendig. Durchführung

nur, wenn man eine Funktionsverbesserung erwartet, wenn der Patient Beschwerden hat, die auf das einliegende Material zurückgeführt werden können oder auf ausdrücklichen Wunsch des Patienten.

- **Rhizarthrose (Sattelgelenksarthrose am Daumen):** In Abhängigkeit von den Schmerzen kommt bei der Rhizarthrose die Sattelgelenksplastik unter Epping zur Anwendung.
- **Frakturen an Speiche und Elle:** Häufige Frakturen bei jüngeren Menschen durch Sportverletzungen oder Fahrradunfälle, bei älteren Menschen durch Sturzverletzungen. Je nach Art der Fraktur erfolgt die Behandlung konservativ mit Ruhigstellung im Gipsverband oder operativ durch Osteosynthese (Zusammenfügung von Knochen).
- **Skidaumen und Seitenbandverletzungen anderer Finger:** Häufige Verletzung des Daumens beim Skifahren, Verletzung anderer Finger bei verschiedenen Ballsportarten. Je nach Art der Verletzung werden die Bänder genäht oder konservativ behandelt.
- **Arthrose von Fingergelenken (Heberden-Bouchard-Arthrosen):** Bei Arthrosen im Bereich der Fingerend- und Mittelgelenke können in Abhängigkeit von den Beschwerden Versteifungen (Arthrodesen) oder der Kunstgelenkersatz durchgeführt werden.

### Handchirurgische Therapie

#### Konservative Behandlung (ohne Operation)

- Salbenverbände
- Ruhigstellung im Gipsverband (Schiene oder Rundumgips)
- Tape-Verbände
- Regelmäßige Kühlung
- Wärmeanwendung
- Medikamentöse Behandlung
- Krankengymnastik und Ergotherapie

#### Operative Behandlung

- Bei voraussehbarem Nichterfolg der konservativen Behandlung
- Bei Nichterfolg der durchgeführten konservativen Behandlung
- Relative Indikation zur Operation: es besteht keine unbedingte Notwendigkeit zur Operation, z. B. Ganglion (Überbein)
- Absolute Indikation zur Operation: es besteht eine Notwendigkeit zur Operation, z.B. Beugesehnscheidenphlegmone (eitrige Entzündung der Beugesehnscheide)
- Wahleingriff: Der operative Eingriff kann geplant werden
- Notfalleingriff: Der operative Eingriff muss sobald wie möglich erfolgen

### Aufklärung zur Operation

(Chirurg, möglichst der Operateur selber)

- **Aufklärung bei Wahleingriffen:** Zwischen der Aufklärung zur Operation und dem Eingriff müssen mindestens 24 Stunden Zeit vergangen sein.
- **Aufklärung bei Notfalleingriffen:** Die Operation kann sofort nach der Aufklärung erfolgen.

### Aufklärung zur Anästhesie

(Narkosearzt)

- Die Aufklärung kann sowohl bei Wahleingriffen als auch bei Notfalleingriffen direkt vor dem geplanten Eingriff erfolgen.
- Die Patienten werden zu ihrer Vorgeschichte befragt, klinisch untersucht und über die verschiedenen Verfahren der Betäubung oder Narkose informiert.

### Anästhesieverfahren

- **Lokale Anästhesie (LA):** Der zu operierende Bereich wird mit lokalem Betäubungsmittel umspritzt. Wirkungsdauer: 30 Minuten bzw. 4 – 6 Stunden.
- **Leitungsanästhesie nach Oberst:** An der Basis des zu operierenden Fingers wird zu beiden Seiten ein lokales Betäubungsmittel gespritzt, sodass der ganze Finger betäubt ist. Wirkungsdauer: 6 – 10 Stunden.
- **Mittelhandblockade:** Die Betäubung wird im Bereich der Mittelhandknochen ähnlich der Leitungsanästhesie nach Oberst gesetzt. Wirkungsdauer: 6 – 10 Stunden.
- **Intravenöse Regionalanästhesie (IVR):** Nach „Auswickeln“ des Armes (Blutleere) und Abbinden am Oberarm wird über einen zuvor gelegten Venenkatheter lokales Betäubungsmittel gespritzt. Nach einigen Minuten wird der ganze Arm gefühllos. Wirkungsdauer nach Öffnen der Blutleere: 30 – 60 Minuten.
- **Axilläre Plexusblockade (PLX):** Der den Arm und die Hand versorgende Nervenstrang (Plexus axillaris) wird im Bereich der Achselhöhle mit lokalem Betäubungsmittel umspritzt. Wirkungsdauer: 6 – 12 Stunden.
- **Intubationsnarkose (ITN):** Vollnarkose, Beatmung über einen Schlauch, der durch Mund und Kehlkopf in die Luftröhre eingeschoben wird. Der Patient wacht nach Reduzierung der Narkosemittel wieder auf.
- **Larynxmaskennarkose (LMA):** Vollnarkose, Beatmung über einen Schlauch und eine Weichplastikmaske, die über den Kehlkopf eingang gelegt wird. Der Patient wacht nach Reduzierung der Narkosemittel wieder auf.

### Handchirurgisches Know-how

Die Handchirurgen im Zentrum für ambulante Diagnostik und Chirurgie verfügen über modernstes Instrumentarium und Geräte, um die feinen Strukturen der Hand sorgfältig und schonend zu operieren.

Besonderer Schwerpunkt der Handchirurgie im Zentrum ist die Behandlung von Frakturen (Brüchen) sowie deren Folgen im Bereich von Hand und Handgelenk unter Verwendung modernster Osteosynthesetechniken (Techniken der operativen Knochenstabilisierung). Der seit über 20 Jahren gepflegte Kontakt mit der Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen (AO) hält die Ärzte im Zentrum auf dem neuesten Wissensstand.

### Werden die Kosten für Anästhesie und Operation seitens der Krankenkasse übernommen?

In der Regel werden handchirurgische Eingriffe und die dazu notwendige Anästhesie **von der Kasse bezahlt**, z. B.:

- Karpaltunnelsyndrom
- Schnellender Finger
- Dupuytren-Kontraktur
- Ganglion (Überbein)
- Verletzungen und Verletzungsfolgen

**Selber bezahlen** muss der Patient z. B.:

- Narbenkorrekturen bei nicht funktionseinschränkenden Narben
- Entfernung von Tätowierungen

### Der Tag der Operation

#### Nüchternheit:

Sechs Stunden vor der Operation muss der Patient nüchtern sein:

- Nicht essen!
- Nicht trinken!
- Nicht rauchen!

Begründung: Bei nicht nüchternen Patienten ist das Risiko der Narkose deutlich erhöht. Auch bei Betäubungen des Armes kann es in Ausnahmefällen bei nicht gut wirkender Anästhesie notwendig werden, eine Vollnarkose einzuleiten. Auch dann besteht natürlich bei nicht nüchternen Patienten ein erhöhtes Risiko! Patienten mit Fingerbetäubung oder lokaler Betäubung müssen vor der Operation nicht nüchtern sein. Schwere Mahlzeiten sollten jedoch vermieden werden.

Lesen Sie weiter auf Seite 9 »