

# Venenzentrum und Wirbelsäulenzentrum Braunschweig

## Anästhesie

### Narkose so sicher wie nie

Wir möchten Sie an dieser Stelle über die neusten Entwicklungen in der Anästhesie bzw. das Narkoseverfahren in unserer Klinik informieren. Um einen optimalen Operationsablauf mit optimalen Ergebnissen zu gewährleisten, hat sich unser Anästhesieteam auf das Prinzip der sogenannten **Fast-Track-Anästhesie** konzentriert. Das heißt, dass die individuelle Narkose für Sie so schonend wie möglich, mit geringst möglichen Schmerzen sowie einer frühest möglichen Klinikentlassung erreicht wird.

### Das Anästhesieteam



Die Patienten werden bei uns ausschließlich von erfahrenen Fachärzten mit einem breiten Spektrum an Behandlungsverfahren für eine optimale medizinische Versorgung und nachhaltige Schmerzfreiheit von der Aufnahme bis zur Entlassung betreut.

### Narkose so sicher wie nie

Die Aufgabe unseres Teams besteht darin, für die Patienten alle heute verfügbaren anästhesiologischen Methoden anzubieten, die es erlauben, individuell für den Patient und seine spezielle Erkrankung, die speziellen operativen Erfordernisse, die schonenden Anästhesieverfahren einzusetzen. Vor der Operation werden die Patienten von qualifizierten Anästhesisten beraten und die notwendige Untersuchung vor Ort durchgeführt, um die besten Anästhesieverfahren auszuwählen, um die Planung und Betreuung der postoperativen Schmerztherapie zu gewährleisten. Die dabei eingesetzten Methoden der Schmerztherapie sind vielfältig, aber immer auf den einzelnen Patienten und dessen Operationsart abgestimmt.

Bei orthopädischen Eingriffen bieten wir die Kombinations-Anästhesie von Vollnarkose mit regionalen Anästhesiemethoden. Ein regionales Anästhesieverfahren besteht aus dem Anlegen eines Schmerzkatheters, der durch regelmäßiges Nachspritzen oder das Anschließen einer Schmerzpumpe eine weitgehende Schmerzfreiheit des Patienten während und nach dem Eingriff gewährleistet. In unserer Klinik führen wir standardgemäß das Anlegen dieses Schmerzkatheters

mit Hilfe von Ultraschall durch. Somit werden die Qualität und die Dauer der Schmerzausschaltung optimiert und die Patientenzufriedenheit durch weniger Fehlpunktionen und Korrekturen der Nadelposition deutlich erhöht.

## Übelkeit und Erbrechen sind Vergangenheit

Übelkeit und Erbrechen sind unangenehme Nebenwirkungen im Zusammenhang mit einer Narkose und Operation.

Durch Gabe von modernen Antiemetika (Medikament gegen Übelkeit und Erbrechen) vor der Narkose können dieses Problem deutlich verringert werden und sind daher nicht mehr aktuell!


## Messung der Narkosetiefe



Seit Anbeginn der Allgemeinanästhesie bestand der Wunsch Narkosetiefe messbar zu machen, um die Narkose wirklich „maßgeschneidert“ an den Patienten anpassen zu können. Das Hirnstrombild (Elektroencephalogramm (EEG)) verändert sich unter dem Einfluss von schlaffördernden Narkosemitteln. Hierbei kann mittels Klebeelektroden auf der Stirn, die einfach nach der Narkose wieder entfernt werden, das Hirnstrombild während der Narkose abgeleitet werden.

Den Narcotrend-Monitor, der nicht zum „Pflicht-Monitoring“ zählt, verwenden wir in der Klinik regelmäßig. Er hilft mit einer automatisierten Interpretation, Narkosemittel individuell und bedarfsgerecht zu geben. Eine individuelle Überdosierung oder eine Unterdosierung der Narkosemittel mit der Möglichkeit von bewussten Wahrnehmungen können so vermieden werden.

## Überwachung des Gehirns während der Narkose

Die Sauerstoffmessung im Gehirn (INVOS-Oximeters) ist die neueste diagnostische Methode  und ermöglicht in Teilbereichen des Körpers, wie zum Beispiel im Gehirn, die Sauerstoffsättigung mit Hilfe eines hochsensiblen Gerätes (INVOS-Oximeters) kontinuierlich zu bestimmen. Damit wird eine intraoperative Minderversorgung des Gehirns mit Sauerstoff vermieden. Bei einer Abweichung vom Normalwert kann der Anästhesist entsprechend reagieren und somit schwere Komplikationen wie ein Schlaganfall vermeiden.

## Schmerzen nach der Operation müssen nicht sein

Die erfolgreiche Schmerztherapie erfordert eine umfassende ärztliche Spezialisierung. Diese ist aber ohne die enge Zusammenarbeit aller wichtigen Fachgebiete nicht möglich. Erst der interdisziplinäre Dialog durch Schmerztherapeuten, Operateuren, Krankengymnasten und Gesundheitspflegern ermöglicht in unserem Hause folgendes:

- Bedarfsgerechte Gabe von Narkosemitteln während der Operation
- Minimierung des Wundschmerzes unmittelbar nach der Operation
- Reduktion von Übelkeit und Erbrechen
- Frühe Mobilisation und gezielte schmerzfreie Krankengymnastik
- Frühere Entlassung aus der Klinik
- Vermeidung von Chronifizierung der Schmerzen

Folgende wichtige Schmerztherapieverfahren zusätzlich zur modernen Vollnarkose kommen in

unserer Klinik zum Einsatz:

Rückenmarksnahe Kathetertechniken, periphere Kathetertechniken, intravenöse Schmerztherapie und patientenkontrollierte Analgesieverfahren.

## Was ist einen Periduralkatheter?

Die Periduralanästhesie zählt zu den zentralen Nervenblockaden. Bei diesem wirken die Lokalanästhetika auf Nervenwurzeln, die vom Rückenmark ausgehen.

Der Periduralkatheter ist ein dünner Kunststoffschlauch, der in örtlicher Betäubung in den Periduralraum gelegt wird. Die Katheterspitze befindet sich nur wenige Zentimeter unter der Hautoberfläche. Der Katheterschlauch wird am Rücken hochgeführt und das Ende auf dem Brustkorb festgeklebt. Der Patient kann sich frei bewegen, sitzen und problemlos auf dem dünnen Katheter liegen. Die Periduralanästhesie zählt damit zu den zentralen Nervenblockaden.

Dieses effiziente Schmerztherapieverfahren ist nach heutigen Erkenntnissen jedem systemischen Schmerztherapieverfahren überlegen.

Es wird für folgende Operationen in unserem Haus eingesetzt:

Hüft- und Knie-Prothesen, Umstellungsosteotomien, Oxford-Prothesen sowie größere Bauch- und gynäkologische Operationen.

Der Periduralkatheter wird nach 1 bis 2 Tagen entfernt, da in diesem Zeitraum der größte Wundschmerz schon überwunden ist.

## Was sind periphere Kathetertechniken?



Insbesondere nach Operationen im Schulterbereich ist häufig mit intensiven Schmerzen zu rechnen. Der Einsatz einer peripheren Kathetertechnik wie des Plexuskatheters, begleitend zur Vollnarkose, hat sich bei Operationen im Schulterbereich, Ellenbogen- und bei Handoperationen bewährt. Die Kathetertechnik lokalisiert bei der Anlage Nervenbündel in der Nähe dieser Region mittels eines elektronischen Gerätes, dem Nervenstimulator. In unmittelbarer Nähe von Nerven kann damit ein dünner Katheter gelegt werden. Darüber kann wiederholt oder kontinuierlich etwas Lokalanästhetikum nachgegeben werden, wenn die Wirkung der Betäubung im Versorgungsgebiet der blockierten Nerven nach Stunden nachlässt. Durchschnittlich beträgt die Wirkung bis zu 12 Stunden. In dieser Zeit herrscht eine Kraftlosigkeit und Gefühllosigkeit in dem betroffenen Arm oder Bein.

Wir bieten die interskalenäre Nervenblockade für Operationen an der Schulter und die Nervus-femoralis-Blockade für Operationen am Bein (Bandplastiken) an.

## Intravenöse Schmerztherapie

Die intravenöse Schmerztherapie und PCA (patientenkontrollierte Analgesie) ist eine Alternative und Ergänzung zur Regionalanästhesie. Patienten, bei denen aus bestimmten Gründen keine Regional-/Periduralanalgesie möglich ist, profitieren von diesem Analgesieverfahren. Prinzipiell kann die intravenöse Schmerztherapie bei jedem Eingriff verwendet werden.

## Weitere Maßnahmen

Nach Beendigung der Operation und dem Aufwachen werden die Patienten auf unsere Aufwachstation gebracht und dort von unserem Team aus Anästhesisten und Anästhesiepflegekräften betreut und überwacht um die postoperativen Komplikationen zu

vermeiden.

Die Dauer des Aufenthaltes richtet sich nach der Art der Operation, den durchgeführten Narkoseverfahren sowie dem Zustand des frisch operierten Patienten. Sobald die Patienten ausreichend wach sind und der Kreislauf stabil ist, findet nach einer gewissenhaften Übergabe die Verlegung auf die Station statt. Die ambulanten Patienten werden von Angehörigen abgeholt.

## Postoperative Schmerztherapie

Über die Schmerztherapie und Anästhesie-Technik sowie die Wirkung und Nebenwirkungen oder Komplikationen werden die Patienten beim Prämedikationsgespräch (Narkosevorgespräch) vom Anästhesisten ausführlich aufgeklärt.

Die postoperative Schmerztherapie in unserer Klinik führt unser Akutschmerzdienst durch.

Die Patienten werden zwei- bis dreimal täglich vom Schmerzdienst auf Station besucht, um eine Schmerzbeurteilung und Behandlungsanpassung vorzunehmen.

Bei Problemen und schweren Fällen wird mit dem Operateur und Stationsarzt die Strategie der postoperativen Schmerztherapie neu festgelegt.

---

## Anästhesie-Narkosen in der Klinik am Zuckerberg

Vor wenigen Jahrzehnten noch waren operative Eingriffe unvermeidlich mit Angst, Schmerzen und erheblichem Risiko verbunden. Unser Fachgebiet hat eine rasante Weiterentwicklung hinter sich mit dem Ergebnis, dass wir Ihnen eine optimale Betreuung, geprägt durch Sicherheit, geringer körperliche Belastung, schnelle Erholung und hohen persönlichen Komfort zusichern können. Langjährige Erfahrungen der Maximalversorgung in den Kliniken geben uns die Möglichkeit, Ihnen eine anästhesiologische Betreuung anzubieten, die, das ganze Spektrum moderner Betäubungsverfahren umfassend, auf Ihre persönlichen und individuellen Bedürfnisse und Besonderheiten des geplanten Eingriffs zugeschnitten ist.

## Narkoseverfahren

Die **Vollnarkose** bietet ein Maximum an Stressabschirmung. Der Einsatz aktueller Techniken und moderner Medikamente bietet ein Höchstmaß an Sicherheit bei guter Verträglichkeit. Sehr viele operative Eingriffe können dadurch ambulant durchgeführt werden.

**Regionalanästhesien** ermöglichen bei entsprechender Indikation eine schmerzfreie operative Behandlung ohne den für manche Patienten gefürchteten Kontrollverlust, wesentliche Funktionen des Körpers bleiben völlig unbeeinflusst. Auch die relativ langandauernde Schmerzfreiheit spricht für solche Verfahren.

Die **Kombination beider Techniken** stellt für einige Eingriffe die Methode der Wahl dar, sie vereint die Vorteile der Verfahren und ermöglicht ein sehr individuelles Vorgehen.

Vor jedem operativen Eingriff wird Ihr Anästhesist im persönlichen Gespräch im Rahmen der **Prämedikationsuntersuchung** mit Ihnen abklären, welche Art der Narkose für die geplante Operation sein wird, welche Befunde zu berücksichtigen sind und welches Ihre persönlichen Wünsche sind.

Während des operativen Eingriffs trägt der Anästhesist die Verantwortung für die Überwachung

---

und Stabilisierung aller wichtigen Körperfunktionen. Nach der Operation werden Sie vom medizinischen Fachpersonal mit den Zielen der Schmerzfreiheit und einer raschen ungestörten Erholung betreut.

Die Anästhesie trägt dazu bei, Operationen sicher, er- und verträglich sowie schonender zu gestalten.