



*Dr. S. Dilaver*  
Zahnarzt



## Narkose

Die Allgemeinanästhesie oder Narkose ist eine Form der Anästhesie, deren Ziel es ist, Bewusstsein und Schmerzempfindung des Patienten auszuschalten, um diagnostische oder therapeutische Eingriffe (Operationen) durchführen zu können und sowohl für den Patienten als auch für den Arzt optimale Voraussetzungen dafür schaffen. Dazu werden ein oder mehrere Narkosemittel (Allgemeinanästhetika) verabreicht, die im zentralen Nervensystem wirken, unter Umständen auch Wirkstoffe zur Entspannung der Skelettmuskulatur. Der Patient ist dabei nicht erweckbar, im Unterschied zu Lokal- und Regionalanästhesieverfahren, bei denen die Schmerzausschaltung über die Blockade von Nervenfasern nur einzelne Regionen des Körpers umfasst.

Die Grenze einer Allgemeinanästhesie zu einer **(Analgo-) Sedierung** ist fließend. Bei dieser werden ebenfalls die Funktionen des zentralen Nervensystems gedämpft, der Patient ist jedoch erweckbar. Sedierung und Anästhesie unterscheiden sich jedoch auch in Hinsicht auf Beeinträchtigung der Atemfunktion und des Kreislaufes. Je tiefer eine Sedierung ist, desto mehr ist von einer Beeinträchtigung dieser lebensnotwendigen Funktionen auszugehen. Als Konsequenz müssen bei zunehmender Sedierungstiefe weitgehendere Maßnahmen durch Überwachung und gegebenenfalls Stabilisierung durchgeführt werden, etwa die Verabreichung von Sauerstoff mittels Maske (Insufflation). Bei der Allgemeinanästhesie als maximale Ausprägung dieses Spektrums muss die Atemfunktion komplett übernommen werden und unter Umständen kreislaufstabilisierende Maßnahmen mit entsprechenden Mitteln (Infusionen, kreislaufunterstützende Medikamente) eingesetzt werden.

Die Allgemeinanästhesie wird meist unter geplanten Umständen im Rahmen einer Operation durchgeführt. Eine Narkose ist wie eine Operation auch ein ärztlicher Eingriff in die Körperintegrität, der eine entsprechende Vorbereitung und Aufklärung des Patienten und dessen informierte Einwilligung erfordert.

## Durchführung

Eine Allgemeinanästhesie wird heute in den meisten Fällen durch die Verabreichung von Anästhetika verschiedener Wirkstoffgruppen durchgeführt, was als balancierte Anästhesie bezeichnet wird. Die Medikamente können sowohl über eine Vene (intravenös) als auch die Atemluft (per inhalationem) verabreicht werden. Bei einer total intravenösen Anästhesie (TIVA) werden die Medikamente ausschließlich intravenös verabreicht, wobei meist Spritzenpumpen verwendet werden. Gründe dafür sind unter anderem Gegenanzeigen gegen Narkosegase, fehlende Möglichkeiten zur Gasabsaugung oder Neigung zu starker postoperativer Übelkeit.

In den meisten Ländern wird die Anästhesie durch einen Facharzt ausgeführt, dem Anästhesisten. Ihm steht in Deutschland eine Anästhesiepflegekraft zur Seite, die ebenfalls häufig über eine definierte Fachweiterbildung verfügt.

**Dr. S. Dilaver , Dehnhardtstr. 4 , 60433 Frankfurt am Main – Eschersheim**

**Tel.: 069 - 52 06 07 , Fax: 069 - 51 82 49 , [Praxis@Dr-S-Dilaver.de](mailto:Praxis@Dr-S-Dilaver.de) , [www.dr-s-dilaver.de](http://www.dr-s-dilaver.de)**



*Dr. S. Dilaver*  
Zahnarzt



## **Vorbereitungen**

### **1. Vorgespräch und Aufklärung**

Anamnese und körperliche Untersuchung bilden die Grundlage des Vorgesprüches, wobei sich der Anästhesist ein Bild über den Gesundheitszustand des Patienten verschafft. Bei entsprechenden Vorerkrankungen fordert er unter Umständen weitere Untersuchungen an, um diese einzuschätzen und gegebenenfalls behandeln zu können. Dabei kann es sich um Laboruntersuchungen oder eine 12-Kanal-EKG-Ableitung, Ergometrie, Echokardiografie oder Lungenfunktionsprüfung handeln. Die Dauermedikation des Patienten wird möglicherweise vor dem Eingriff verändert, insbesondere bei gerinnungshemmenden Medikamenten.

Der Patient muss der Durchführung einer Allgemeinanästhesie als ärztlichem Eingriff in die Körperintegrität zustimmen, sofern er dazu in der Lage ist. Bei nicht entscheidungsfähigen Erwachsenen muss ein legitimer Vertreter dies übernehmen, der ein gerichtlich bestellter Betreuer oder ein vom Patienten per Vorsorgevollmacht bestimmter Bevollmächtigter sein kann. Bei Kindern stimmen die Eltern zu. In Deutschland gelten Kinder bis 14 Jahre als nicht einwilligungsfähig, von 14 bis 18 Jahren können sie selbst zustimmen, wenn der aufklärende Arzt den Eindruck einer ausreichenden psychosozialen Reife hat. Damit der Patient die Tragweite seiner Einwilligung überblicken und rechtswirksam einwilligen kann (informierte Einwilligung), muss eine ärztliche Aufklärung durch den Anästhesisten über Risiken und Alternativen zur Allgemeinanästhesie erfolgen. Diese muss rechtzeitig, in der Regel mindestens am Vortag, erfolgen. Bei Notfalleingriffen oder im Notarztdienst kann der Arzt eine Allgemeinanästhesie gemäß dem mutmaßlichen Patientenwillen auch dann einleiten, wenn eine vorherige Aufklärung nicht möglich war.

### **2. Nüchternheit**

Vor einem geplanten Eingriff muss eine Nahrungskarenz eingehalten werden, um das Zurückfließen oder Erbrechen von Mageninhalt und dessen Eindringen in die Lunge (Aspiration) bei der Narkoseeinleitung zu vermeiden, da die Anästhetika den Verschluss der Speiseröhre (Verschlusskraft des oberen Ösophagussphinkters) und die Schutzreflexe des Patienten (Husten, Schlucken, Würgen) beeinträchtigen.

### **3. Rauchverbot**

Die Aufnahme von Nikotin hat verschiedene negative Einflüsse auf den Körper und erhöht damit auch das Risiko, dass während einer OP Komplikationen im Bereich des Herzkreislauf- und Lungensystems auftreten können. Wundinfektionen können vermehrt auftreten. Eine geplante OP muss wegen kurzlichem Nikotinkonsum nicht verschoben werden. Das Rauchen sollte jedoch so früh wie möglich vor einer OP eingestellt werden. Bereits wenige Stunden verbessern hierbei den Sauerstoffgehalt des Blutes durch Absinken des Kohlenstoffmonoxids im Blut.

**Dr. S. Dilaver , Dehnhardtstr. 4 , 60433 Frankfurt am Main – Eschersheim**

**Tel.: 069 - 52 06 07 , Fax: 069 - 51 82 49 , [Praxis@Dr-S-Dilaver.de](mailto:Praxis@Dr-S-Dilaver.de) , [www.dr-s-dilaver.de](http://www.dr-s-dilaver.de)**



*Dr. S. Dilaver*  
Zahnarzt



#### **4. Narkoseeinleitung**

Am Morgen der Operation wird bei geplanten Eingriffen bei Bedarf eine Prämedikation verabreicht, deren Hauptziel eine angstlösende Wirkung (Anxiolyse) ist. Heute kommen überwiegend Benzodiazepine als Tablette oder Saft (per os) zur Anwendung. Ergänzend werden bei speziellen Risiken weitere Mittel angeordnet, etwa zur Verminderung der Magensäureproduktion oder zur Prophylaxe allergischer Reaktionen.

Präoxygenierung mit einer dicht sitzenden Beatmungsmaske vor der Narkoseeinleitung

Die Identität des Patienten, der Eingriff und andere Punkte der WHO Surgical Safety Checklist werden vor Einleitung überprüft.

Die intravenöse Einleitung (Induktion) einer Allgemeinanästhesie erfolgt nach Anlage der Überwachungsmaßnahmen und der Platzierung eines Zugangsweges zur Infusion. Dies ist in der Regel ein peripherer Venenkatheter, bei einem Intensivpatienten eventuell ein zentraler Venenkatheter und im Notfall unter Umständen ein Intraossärer Zugang. Durch das Vorhalten einer Beatmungsmaske wird dem Patienten Sauerstoff zugeführt. Nach der intravenösen Verabreichung eines Analgetikums und eines Hypnotikums schläft der Patient ein. Durch das Aussetzen des Atemantriebes ist im Anschluss die Sicherung der Atemwege und Beatmung notwendig. Die Wahl und Dosierung der Wirkstoffe wird dabei in Bezug auf Art und Dauer der Atemwegssicherung und der Operation sowie Alter, Gewicht und Vorerkrankungen des Patienten getroffen.

Alternativ kann die Narkoseeinleitung inhalativ, durch das Einatmen eines Inhalationsanästhetikums über eine Maske, geschehen. Dies wird vor allem bei Kindern angewendet, die die Punktion einer Vene in wachem Zustand trotz vorheriger Prämedikation nicht tolerieren. Nach der Anflutung des Narkosegases wird dann ein venöser Zugang gelegt und die Allgemeinanästhesie mit injizierten Anästhetika im Sinne einer balancierten Anästhesie vervollständigt.

#### **5. Ausleitung**

Nach dem Abschluss des Eingriffes wird die Allgemeinanästhesie ausgeleitet. Dazu beendet der Anästhesist die Zufuhr der Anästhetika, der Patient erwacht, nachdem die Wirkstoffe abgebaut sind bzw. abgeatmet wurden. Voraussetzung ist, dass Muskelrelaxantien weitgehend abgebaut sind (ausreichende neuromuskuläre Funktion). Bei Bedarf kann ihre Wirkung aufgehoben (antagonisiert) werden. Ebenso sollte eine ausreichende Analgesie gewährleistet sein. Nach dem Einsetzen einer ausreichenden Spontanatmung des Patienten und vorhandenen Abwehrreflexen (Schlucken, Husten) wird der Tubus oder die Kehlkopfmaske entfernt (Extubation). Sowohl ein agitiertes Erwachen (emergence delirium) als auch verzögertes Aufwachverhalten ist möglich.

**Dr. S. Dilaver , Dehnhardtstr. 4 , 60433 Frankfurt am Main – Eschersheim**

**Tel.: 069 - 52 06 07 , Fax: 069 - 51 82 49 , [Praxis@Dr-S-Dilaver.de](mailto:Praxis@Dr-S-Dilaver.de) , [www.dr-s-dilaver.de](http://www.dr-s-dilaver.de)**



*Dr. S. Dilaver*  
Zahnarzt



## **6. Postoperative Überwachung**

Die postoperative Überwachung im Anschluss an Operation und Narkose wird bei Routineeingriffen im Aufwachraum durchgeführt, bevor der Patient auf die Normalstation oder bei ambulanten Eingriffen nach Hause entlassen wird. Bei schwer erkrankten oder verletzten Patienten erfolgt unter Umständen die Aufnahme auf eine Intensivstation, gegebenenfalls unter Weiterführung von Beatmung und Sedierung. Der Aufwachraum wird meist durch eine oder mehrere Anästhesie-Pflegekräfte betreut und muss mit entsprechenden Überwachungsgeräten ausgestattet sein. Ein Anästhesist ist ebenfalls anwesend oder in ständiger Rufbereitschaft, um bei Komplikationen eingreifen zu können.

Der Patient bleibt im Aufwachraum, bis er wieder vollständig erwacht ist, im Vollbesitz seiner Schutzreflexe ist und keine Komplikationen von Seiten der Atmung und des Kreislaufes zu erwarten sind. Es wird eine Überwachung der Vitalparameter (Blutdruck, Puls, Atmung) sowie von Ausscheidungen (Urin, Stuhl) und Drainagesystemen durchgeführt. Ein zentrales therapeutisches Ziel in der postoperativen Phase ist die Schmerztherapie mittels Schmerzmitteln oder der Weiterführung von Regionalanästhesieverfahren. Die durch Schmerzbekämpfung und Folgen der Allgemeinanästhesie mögliche Übelkeit wird hier ebenso wie andere postoperative Probleme behandelt.

**Dr. S. Dilaver , Dehnhardtstr. 4 , 60433 Frankfurt am Main – Eschersheim**

**Tel.: 069 - 52 06 07 , Fax: 069 - 51 82 49 , [Praxis@Dr-S-Dilaver.de](mailto:Praxis@Dr-S-Dilaver.de) , [www.dr-s-dilaver.de](http://www.dr-s-dilaver.de)**