

# Was ist eigentlich Narkose und welche Narkoseverfahren gibt es?

In Deutschland werden ca. 1 Million Narkosen pro Jahr durchgeführt, was mit zunehmender Routine und unter optimierten Bedingungen erfolgt. Tödliche Zwischenfälle sind im Gegensatz zu früheren Zeiten seltener geworden, jedoch mit einer Relation von 1 : 200.000 noch zu hoch. Insofern laufen die Bestrebungen auf Hochtouren, durch Verbesserung der Verfahren und Medikamente und personale Schulungen noch mehr Sicherheit bei der Durchführung von Narkosen zu gewährleisten. Doch was ist Narkose oder Anästhesie eigentlich?

Der Begriff Narkose ist abgeleitet vom griechischen Wort „narkosis“ und bedeutet soviel wie „in den Schlaf versetzen“ oder „Erstarrung“. Gemeint ist damit ein durch Medikamente herbeigeführter, kontrollierter Zustand der Bewusstlosigkeit, der als Vollnarkose oder Allgemeinanästhesie bezeichnet wird.

Der Begriff Anästhesie stammt ebenfalls aus dem Griechischen und meint „Nichtempfindung“ oder „Betäubung“. Gemeint ist damit die temporäre Aufhebung von Nervenleitungen, sodass keine Schmerzen empfunden werden. Für diesen Vorgang ist nicht immer eine Vollnarkose notwendig.

Durch die Spezialisierung des Fachgebietes der Anästhesie (Spezialisten der Narkose) können Anästhesiever-

fahren individuell nach der Erkrankung, aber auch analog zu den Wünschen des Patienten durchgeführt werden.

Neben der Allgemeinanästhesie (Vollnarkose) unterscheidet man noch Teilnarkosen oder Regionalanästhesien, die für bestimmte operative Eingriffe gewählt werden können. Hierbei werden die Patienten nicht in den Schlaf versetzt und bewusstlos, sondern können die Operation wach, aber ohne Schmerzen erleben, was viele Vorteile haben kann.

Als Narkoseformen unterscheidet man (Abb. 1):

1. Allgemeinanästhesie:
  - Inhalationsanästhesie,
  - intravenöse Anästhesie,
  - balancierte Anästhesie.
2. Regionalanästhesie:
  - Oberflächenanästhesie,
  - Infiltrationsanästhesie,
  - periphere Nervenblockaden,
  - zentrale Leitungsanästhesie mit Peridural- und Spinalanästhesie.

## Planung der Narkose

**Prämedikationsgespräch.** Ehe es zu einer Narkose und Operation kommt, müssen zahlreiche Vorbereitungen ge-

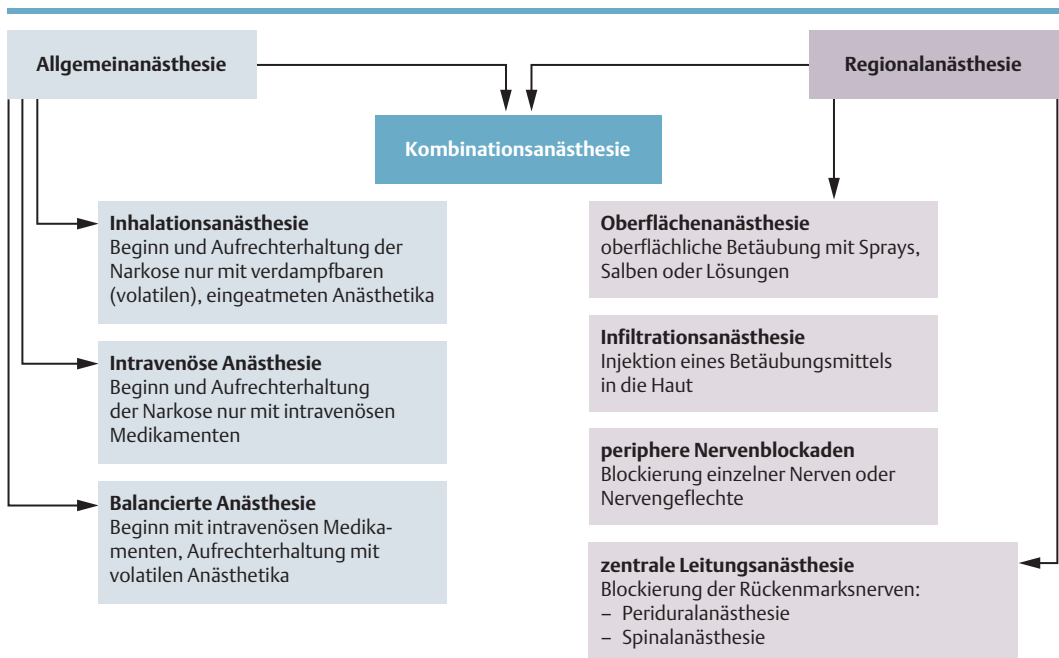


Abb. 1 Die verschiedenen Anästhesieformen im Überblick.

troffen werden. Der Narkosearzt (Anästhesist) erhebt bei einem Besuch des Patienten (Visite) zunächst eine Krankheitsgeschichte (Anamnese). Dabei werden alle Vorerkrankungen hinterfragt und aufgezeichnet, Fragen zu Allergien und Unverträglichkeiten gestellt. Zu den konkreten anästhesierelevanten Vorerkrankungen gehören:

- Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems (z. B. Herzinfarkt, Herzrhythmusstörungen, Bluthochdruck, Schlaganfall, trägt der Patient ggf. einen Schrittmacher?),
- Erkrankungen des Atemsystems, z. B. Asthma bronchiale, chronische Bronchitis, wiederholt auftretende Infektionen (z. B. Lungenentzündung) oder Tumoren,
- Beeinträchtigungen durch Husten, Auswurf oder Rauchen,
- Lebererkrankungen (z. B. Fettleber, Leberentzündung),
- Nierenerkrankungen (z. B. Nierensteine, -koliken, Nierenfunktionsstörungen wie Nierenversagen mit Dialyse [künstliche Blutwäsche]),
- Erkrankungen des zentralen Nervensystems (bestehen Krampfleiden, liegen Gefühlsmisempfindungen vor?),
- Erkrankungen des Stoffwechsels (Diabetes mellitus),
- hormonelle Dysfunktionen (Schilddrüse).

Wichtig für die Anästhesie sind auch Vorkommnisse bei evtl. vorherigen Narkosen, z. B. Übelkeit und Erbrechen, allergische Reaktionen auf Medikamente oder Schwierigkeiten, die während der Narkose aufgetreten sind.

**Körperliche Untersuchung.** Schließlich werden die vom Patienten eingenommenen Medikamente identifiziert und im Rahmen einer körperlichen Untersuchung Vitalwerte in Form von Blutdruck, Puls, Körpertemperatur, Atmung sowie Körpergröße und -gewicht erfasst. Ein besonderes Augenmerk richtet der Anästhesist bei der körperlichen Untersuchung auf die Fähigkeit des Patienten, seinen Mund zu öffnen. Dabei klärt er, ob es ggf. Schwierigkeiten bei der notwendigen Intubation (Einführung eines Schlauchs in die Luftröhre) geben kann und welche zusätzlichen Vorbereitungen getroffen werden müssen. Sollte eine Teilnarkose über den Rücken (Spinal- oder Periduralanästhesie) angestrebt werden, wird auch der Rücken inspiziert, um Entzündungen in diesem Bereich auszuschließen. Weitere Untersuchungen in Form von laborchemischen Analysen und Röntgenbildern werden bei Bedarf veranlasst.

Diese Daten und Vorbereitungen sind allesamt wichtig, um Risiken des chirurgischen Eingriffes sowie dessen und Folgeerscheinungen des Narkoseverfahrens zu minimieren.

### Vorbereitungen unmittelbar vor der OP

Egal um welchen operativen Eingriff es sich handelt oder welches Narkoseverfahren gewählt wird, erhalten die Patienten i. d. R. und zeitnah vor der Operation eine sog. Prämedikation (Medikament), die sie vegetativ abschirmen, also beruhigen soll. So vorbereitet werden die Patienten zum OP gebracht.

Bei der Übernahme des Patienten im OP wird zur Sicherheit des Patienten nochmals überprüft,

- ob es sich um den richtigen Patienten zur geplanten OP handelt (Name, Vorname),
- was genau operiert wird (z. B. an welchem Arm/Bein die OP erfolgt).

Darüber hinaus wird kontrolliert,

- welches Anästhesieverfahren besprochen worden ist und durchgeführt werden soll,
- ob der Patient die verordneten Medikamente (z. B. Antidiabetika) eingenommen hat,
- wann die letzte Nahrungsaufnahme erfolgt ist,
- ob ggf. die Zahnprothese sowie Nagellack, Schminke, Schmuck entfernt wurden,
- ob alle Labordaten und weitere Befunde vorliegen,
- ob alle Unterschriften zwecks Einverständnis zur OP und Narkose durch den Patienten geleistet wurden.

### Vorbereitung des Patienten zur Narkose

Mit der Übernahme im OP wird der Patient in der sog. Schleuse auf einem Operationstisch gelagert. Nach Feststellung seines Namens wird er in den Vorraum des OPs gebracht, wo grundsätzlich Blutdruckmanschette und EKG-Monitor zur Überwachung des Herz-Kreislauf-Systems angeschlossen werden. Zur Beurteilung der Sauerstoffversorgung wird zusätzlich ein klammerähnliches Instrument (Pulsoxymeter) an einem Finger befestigt. Um eine ausreichende Unterstützung mit Flüssigkeit zu erzielen, aber auch, um ein (Narkose-) Medikament injizieren zu können, wird eine Venenverweilkanüle an Unterarm oder Handrücken platziert.

Bei bestimmten Operationen können darüber hinaus noch weitere Vorbereitungen notwendig werden. Dazu gehören u. a. zentralvenöse und arterielle Katheter, Magensonden und Blasenkateter, die üblicherweise erst gelegt werden, wenn die Narkose bereits erfolgt ist.

### Allgemeinanästhesie (Vollnarkose)

Mit einer Allgemeinanästhesie werden das Bewusstsein und das Schmerzempfinden des Patienten im ganzen Körper vollständig ausgeschaltet, womit vom Beginn bis zum Ende der Narkose ein schlafähnlicher Zustand ausgelöst wird. Während dieser Zeit werden alle Organsysteme wie Herz, Kreislauf, Atmung, Nierenfunktion und Temperaturregulation überwacht.

Eine Vollnarkose besteht i. d. R. aus vier Komponenten:

1. Analgesie (Schmerzfreiheit),
2. Hypnose (Bewusstlosigkeit),
3. vegetative Abschirmung oder Sedierung (Beruhigung),
4. Relaxation (Lähmung der Muskulatur).

Je nach Art der Operation sind die einzelnen Komponenten in unterschiedlichem Maße notwendig. So ist bei einem Baueingriff eine Relaxation der Muskulatur i. d. R. erforderlich, für einen Eingriff an der Körperoberfläche wie Bein, Arm oder Gesicht nicht.