



ST. JOSEF-STIFT SENDENHORST



Patienteninformation zur Anästhesie

Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin

**Bitte
beachten Sie**

die Checkliste zur
Vorbereitung auf das
Anästhesiegespräch
auf Seite 5!

Menschen sind uns wichtig

Inhalt

Anamnesebogen (Einleger)	S. 2
Grußwort	S. 4
Ihre Checkliste für das Anästhesiegespräch	S. 5
Allgemeine Informationen zur Anästhesie und die Verfahren in der Übersicht	S. 6
Die Allgemeinanästhesie (Narkose)	S. 9
• Häufige Fragen zur Allgemeinanästhesie	S. 12
Regionalanästhesien an Arm und Bein	
• Plexusanästhesie von Arm und Schulter	S. 15
• Blockade einzelner Nerven am Bein	S. 18
• Spinalanästhesie	S. 19
• Häufige Fragen zur Regionalanästhesie	S. 20
Verhaltensregeln vor der Anästhesie	S. 22
Der Anästhesieablauf	S. 23
Schmerzbehandlung	S. 24
Die Überwachungsstation	S. 26
Verhaltensregeln bei ambulanten Eingriffen	S. 27

Grußwort



Dr. Matthias Boschin,
Chefarzt der Klinik für Anästhesie
und Intensivmedizin

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

Sie werden in Kürze in Narkose untersucht oder operiert. Sicherlich haben Sie vor dem Eingriff noch viele Fragen und machen sich Gedanken über das genaue Vorgehen und mögliche Komplikationen. Diese Broschüre soll Sie umfassend informieren und als Vorbereitung für das Gespräch zwischen Ihnen und Ihrem Anästhesisten dienen.

Wir freuen uns, wenn Ihnen diese Informationen helfen, Ihre eventuellen Sorgen und Befürchtungen abzubauen.

Ihr
Dr. Matthias Boschin

Ihre Checkliste für das Anästhesiegespräch

Bitte
beachten!

Unbedingt mitbringen:

- ☐ **ausgefüllter Anamnesebogen** (Vordruck liegt der Broschüre bei)

Bitte bringen Sie folgende Unterlagen mit – wenn nicht vorhanden, dann bitte besorgen! Kreuzen Sie an, was vorliegt.

- ☐ **Arztbriefe**
☐ **Internistische/kardiologische Vorbefunde**
☐ **Entlassbericht**
☐ **Anästhesieausweis**
☐ **Allergiepass**
☐ **Medikationsliste**

CPAP-Heimbeatmungsgerät

- ☐ Der Eingriff kann nur stattfinden, wenn ich mein **CPAP-Gerät** dabei habe.

Absetzen von Medikamenten vor der Operation

Eine wichtige Voraussetzung zur Durchführung der Operation ist **das rechtzeitige Absetzen** von Medikamenten, insbesondere **Substanzen zur Behandlung von Diabetes, Herz- und Niereninsuffizienz sowie Präparate zur Blutverdünnung**.

Sprechen Sie hierzu bitte rechtzeitig mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin.

Unser Patientenmanagement steht Ihnen **bei weiteren Fragen** gerne zur Verfügung. In besonderen Fällen können Sie uns Ihre Unterlagen auch **vorab auf dem Postweg** zuschicken!

St. Josef-Stift Sendenhorst

- Patientenmanagement -

Westtor 7 · 48324 Sendenhorst

Telefon: 02526 300-300

E-Mail: pm@st-josef-stift.de

Allgemeine Informationen zur Anästhesie und die Verfahren in der Übersicht

Auswahl des besten Anästhesieverfahrens

Belastungen und Risiken durch die Anästhesie sind von Mensch zu Mensch unterschiedlich. Gewisse Voruntersuchungen führen wir im Bedarfsfall durch. Informationen über Ihre jetzige Erkrankung und Ihre Krankengeschichte sind uns besonders wichtig und helfen uns, das für Sie beste Anästhesieverfahren auszuwählen!

Sie unterstützen uns sehr, wenn Sie den Anästhesie-Anamnesebogen schon vor dem Aufklärungsgespräch sorgfältig ausfüllen und internistische/kardiologische Vorbefunde oder Entlassbriefe aus Krankenhäusern mitbringen. Sollten Sie schon einmal in kardiologischer Behandlung gewesen sein, benötigen wir unbedingt den aktuellsten Befund.

Wir beantworten Ihnen im Vorbereitungsgespräch auf die Anästhesie gerne Ihre Fragen, die Sie zur Anästhesie haben. Das Verfahren, das sich für Sie am besten eignet, wird Ihnen mit allen Vor- und Nachteilen erläutert.

Zu Ihrer Information führen wir in dieser Broschüre auch extrem seltene Risiken und Komplikationen auf. Die Häufigkeitsangaben sollen helfen, die Risiken untereinander zu gewichten. Sie entsprechen



nicht den Definitionen für Nebenwirkungen in den Beipackzetteln von Medikamenten. Individuelle Besonderheiten und Vorerkrankungen können die Häufigkeiten von Komplikationen wesentlich verändern. Insgesamt eignet sich bei zehntausenden Anästhesien nur ein folgeschwerer Zwischenfall – Anästhesie ist sicher. Sie erhalten auch gerne detaillierte Auskunft über seltene und seltenste Risiken, wenn Sie dieses wünschen.

Anästhesie: Die schmerzfreie Durchführung von Behandlungen und Untersuchungen

Anästhesie bedeutet Empfindungslosigkeit. Medizinische Untersuchungen und Eingriffe können in Anästhesie schmerzfrei durchgeführt werden.

Es werden drei Grundformen der Anästhesie unterschieden:

1. Lokalanästhesie:

Eine kleine Region des Körpers wird empfindungslos gemacht. In der Regel führt der operierende/untersuchende Arzt diese Anästhesieform selbst durch.

2. Regionalanästhesie:

Eine größere Region des Körpers wird empfindungslos gemacht.

3. Die Allgemeinanästhesie:

Zusätzlich zum Schmerzempfinden wird hier auch vorübergehend das Bewusstsein ausgeschaltet. Sie befinden sich in einem tiefschlafähnlichen Zustand.

Für Allgemein- und Regionalanästhesien sind Anästhesiefachärzte und -ärztinnen mit ihrem Team zuständig. Die Allgemeinanästhesie hat den Hauptvorteil, dass sie prinzipiell bei jeder Operation angewendet werden kann. Die Regionalanästhesie ermöglicht wirksame Schmerz- und Stressblockaden während und nach der Operation.

Als Patient/in sind Sie während der Operation prinzipiell wach und können z. B. Musik hören oder einen Film auf einer Videobrille schauen. Bei Bedarf kann eine leichte Sedation (oberflächlicher Schlafzustand) angewandt werden.

Für bestimmte Eingriffe sind auch Kombinationen von Allgemein- und Regionalanästhesie möglich.

Aufgaben Ihres Anästhesie-Teams

Ärztinnen, Ärzte und Fachpflegekräfte sind im Team für Sie zuständig. Unser Ziel ist es, die Operation und bestimmte Untersuchungen für Sie so angenehm wie möglich zu machen. Dafür sorgen wir während des Eingriffs für die Ausschaltung von Schmerzen und halten die lebenswichtigen Körperfunktionen (Vitalfunktionen) aufrecht.

Auch wenn nach einer Operation ein Aufenthalt auf unserer Intensivüberwachungsstation notwendig ist, werden Sie von uns betreut. Auch die Behandlung starker Schmerzen nach bestimmten Operationen gehört mit zu unseren Aufgaben.



HappyMed Videobrille®

Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin

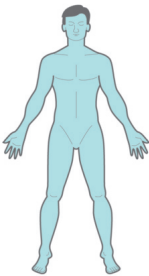
Schwerpunkte:

Anästhesie, Intensivmedizin, Schmerztherapie und Notfallmedizin

- Prämedikationssprechstunde
- Balancierte Allgemeinanästhesie – Totale intravenöse Anästhesie
- Ultraschallgesteuerte Anlage von Venenkathetern
- Zentrale Regionalanästhesien
- Intraoperative Hirnstrommessung
- Fremdblutsparende Maßnahmen (intraoperative maschinelle Autotransfusion)
- Perioperative Diagnostik und Therapie
- Interdisziplinäre Intermediate Care-Station
- Postoperative Akutschmerztherapie
- Ambulante Anästhesien

Kontakt: Telefon: 02526 300-1530
an@st-josef-stift.de

Die Anästhesieverfahren in der Übersicht



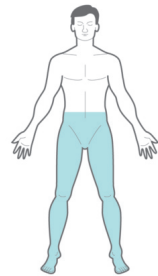
Allgemein-
anästhesie



Armplexus-
Anästhesie



Blockade
einzelner Nerven



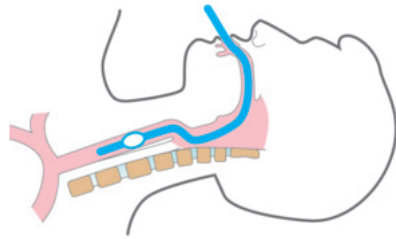
Spinal-
anästhesie

Die Allgemeinanästhesie (Narkose)

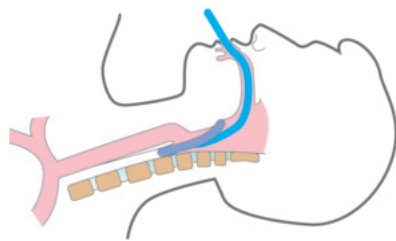
Diese Anästhesieform schaltet Ihr Bewusstsein und Schmerzempfinden im ganzen Körper aus. Sie befinden sich von Anfang bis zum Ende der Narkose in einem schlafähnlichen Zustand. Dafür setzen wir meist eine Kombination von Medikamenten ein: Schmerzmittel, Schlafmittel sowie Medikamente zur Muskeler schlaffung und zur Beeinflussung des vegetativen Nervensystems. Die Medikamente können entweder über die Vene eingespritzt oder der Atemluft beigemischt werden.

Eingeleitet wird die Narkose, indem Medikamente über den liegenden Venentropf gegeben werden. Dadurch ist ein sehr angenehmes Einschlafen möglich. Das Vorhalten der Gesichtsmaske dient nur dazu, um Ihnen vor dem Einschlafen mehr Sauerstoff zuzuführen.

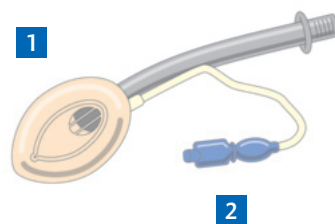
Nachdem Sie eingeschlafen sind, wird Ihre Atmung über die Gesichtsmaske von uns unterstützt. So können sehr kurze Eingriffe bis zu 15 Minuten Dauer durchgeführt werden. Bei längerer Eingriffsdauer wird ein Schlauch (Trachealtubus) in die Luftröhre (Intubation) oder in den Rachen (Larynxmaske) eingeführt, um Ihre Atemwege zu sichern. Dann ist meist auch eine künstliche Beatmung erforderlich.



Lage des Trachealtubus



Lage der Larynxmaske



Larynxmaske mit

1 - Luftkissen

2 - Gummibalg zum Aufblasen
des Luftkissens

Zur Fortführung der Anästhesie erhalten Sie weitere Narkosemittel über die Vene oder ein Narkosegas über die Atemmaske, den Tubus oder die Kehlkopfmaske.

Neben- und Folgemaßnahmen

Sind weitere Nebenmaßnahmen erforderlich (z. B. das Legen eines zentralen Venenkatheters oder eines arteriellen Zuganges zur Blutdruckmessung), werden Sie darüber gesondert aufgeklärt.

Sollte ein erhöhtes Risiko für eine Fremdbluttransfusion bestehen (>10%), erhalten Sie auch hier über mögliche Maßnahmen eine individuelle Aufklärung.

Transfusionen haben bestimmte Risiken (Allergien, Unverträglichkeitsreaktionen, Infektionen) und können auch unerwartet erforderlich sein.

Off-Label-Use

In besonderen Fällen werden Medikamente verwendet, die sich für den Eingriff und/oder die Anästhesie bewährt haben, ohne dass eine formale Zulassung besteht. Vorab werden Ihnen die Gründe ausführlich erläutert, und Sie werden über bekannte Risiken aufgeklärt.

Unbekannte Risiken lassen sich nicht immer ausschließen, und unter Umständen besteht dann keine Herstellerhaftung.

Mögliche Risiken

Befindlichkeitsstörungen nach einer Narkose sind möglich, diese gehen im Allgemeinen rasch vorüber. Hierzu zählen: Übelkeit und Erbrechen, erkältungsähnliche Beschwerden im Hals, Venenreizungen, Missempfindungen, Entzündungen oder Blutergüsse im Bereich der Einstichstellen von Kanülen und Kathetern.

Das Risiko ernsthafter Zwischenfälle hat sich durch die ständige Betreuung durch Ihren Anästhesisten und die engmaschige Überwachung der wichtigen Körperfunktionen durch technische Geräte erheblich verringert. Obwohl viele Menschen mit schweren Vorerkrankungen und bei Notfällen operiert werden, treten schwere Narkosezwischenfälle heute äußerst selten auf. Machen Sie sich bitte keine Sorgen.

Risiken von Kanülen / Kathetern / Injektionen / Medikamenten

- Verletzungen von Blutgefäßen durch Injektionsnadeln oder Katheter mit Blutergüssen und Blutungen, selten mit der Notwendigkeit weiterer Behandlung
- Infektionen im Bereich der Einführungsstelle eines Katheters oder seiner Umgebung mit möglichen Folgen (Venenentzündung, Abszess, Narbenbildung, Blutvergiftung)

- Verschluss von Blutgefäßen (Embolien, Lungenembolie, Schlaganfall) durch verschleppte Blutgerinnsel (Thromben)
- Unerwünschte Medikamentenreaktionen (Erbrechen, Muskelzittern, Übelkeit, Juckreiz, Hautausschlag, Atem- und Kreislaufbeschwerden)
- Schwere Nebenwirkungen oder schwere allergische Reaktionen (Kreislaufschock, Organversagen) sind selten.
- Bleibende Folgen (Hirn-, Organschäden) sind sehr selten.
- Besondere Medikamente können eigene Risiken haben. Das Schmerzmittel Metamizol kann zu einer sehr seltenen Verminderung der weißen Blutkörperchen führen (Agranulozytose).
- Verwirrheitszustände durch Trennung von der gewohnten Umgebung sowie durch Belastung mit Operation und Narkose können auftreten. Solche Beeinträchtigungen sind nur gelegentlich dauerhaft, können aber mehrere Stunden, Tage oder Monate anhalten.
- ritze/Bronchien (Laryngo-/Bronchospasmus)
- Verletzungen von Rachen und Kehlkopf mit bleibender Heiserkeit und Atemnot, Missempfindungen an der Zunge
- Hornhautschäden am Auge sind extrem selten, wir ergreifen hier Schutzmaßnahmen (Augenabdeckung).
- Maligne Hyperthermie:
Äußerst selten können muskelerschlaffende Medikamente oder Narkosegase dazu führen, dass es zu einem lebensbedrohlichen, hohen Fieber mit Herz-Kreislaufstörungen und Atemversagen kommt. Betroffen sind hier nur Patienten mit einer vererbten Veranlagung für diese Erkrankung.
- Wachzustände trotz sorgfältiger Narkoseführung mit belastenden Erinnerungen sind extrem selten.
- Lähmungen und Gefühlsstörungen an Armen und Beinen durch Druck auf Nerven während der Narkose (bilden sich meist innerhalb weniger Monate von selbst zurück)

Narkoserisiken

- Übertritt von Magensaft oder Mageninhalt mit der Gefahr einer Lungenentzündung (Aspiration)
- Verletzungen von Zähnen bzw. Zahnersatz, Implantaten, Prothesen
- Krampfartiger Verschluss der Stimm-

Bei größeren Eingriffen oder einem erhöhten Risiko durch Vorerkrankungen führt Ihr/e Anästhesist/in weitere Maßnahmen durch, die einer umfassenderen Überwachung von Körperfunktionen dienen.

Dazu zählen:

- Arterielle Blutdruckmessung (kleiner Katheter in einer Arterie am Handgelenk, Unterarm oder an der Leiste)
- Zentraler Venenkatheter
- Blasenverweilkatheter
- Magensonde, u. a.

Wenn Sie wünschen, erhalten Sie im Aufklärungsgespräch weitere Informationen über besondere Risiken dieser zusätzlichen Maßnahmen. Sollte es während des Eingriffs zu einem stärkeren Blutverlust kommen, kann eine Fremdbluttransfusion erforderlich werden. Trotz aller Sorgfalt, mit der Fremdblutkonserven, Plasmaderivate und andere Blutprodukte hergestellt werden, lassen sich bei ihrer Anwendung

Risiken nicht sicher ausschließen. Hierzu zählen insbesondere Infektionen, z. B. sehr selten mit Hepatitis-Viren (Leberentzündung) und extrem selten mit HIV (AIDS) sowie evtl. auch mit Erregern von BSE bzw. der neuen Variante der Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung oder mit bisher unbekannten Erregern. Unverträglichkeitsreaktionen sind sehr selten. Eine Rückübertragung des Blutes, das bei der Operation verloren geht, und/oder eine Eigenblutspende vor der Operation können diese Risiken vermeiden, eignen sich aber nicht für alle Patienten/innen und nur für bestimmte Operationen. Gerne können Sie sich, wenn gewünscht, im Aufklärungsgespräch über Details informieren.

Häufige Fragen zur Allgemeinanästhesie

Warum darf ich vor der Operation nichts essen und bis zum Abruf in den OP nur klare Flüssigkeiten (Tee, Kaffee, Wasser, Saft) trinken?

Durch die Allgemeinanästhesie werden neben dem Bewusstsein und der Schmerzempfindung auch die Schutzreflexe (z. B. Schluck- und Hustenreflex) ausgeschaltet. Es besteht daher die Ge-

fahr, dass Mageninhalt in den Rachen gelangt und eingeatmet wird. Daraus könnte sich eine Lungenentzündung entwickeln.

Klare Flüssigkeiten verlassen den Magen sehr schnell, so dass hier im Regelfall eine Flüssigkeitsaufnahme bis kurz vor der OP möglich ist. Sie erhalten im Rahmen der Narkoseaufklärung

eine Nüchternheitskarte mit einer genauen Anleitung, wie Sie sich zu verhalten haben. In einzelnen Sonderfällen werden Sie über abweichende Nüchternheitsregeln informiert.

Wie lange darf ich vor der Narkose essen und trinken bzw. noch Medikamente einnehmen?

In der Regel gelten folgende Empfehlungen: Bis zum Vorabend kann Nahrung wie gewohnt aufgenommen werden. Am Operationstag ist Essen nicht mehr möglich. Klare Flüssigkeiten, die keine Partikel und keinen Alkohol enthalten (z. B. Wasser, fruchtfleischlose Säfte, Tee oder Kaffee jeweils auch mit etwas Milch sowie kohlenensäurehaltige Getränke wie Mineralwasser und Limonade), können bis zum Abruf in den OP getrunken werden.

Oral applizierbare (Dauer-)Medikamente und/oder Prämedikationspharmaka können am Operationstag bis kurz vor dem Eingriff eingenommen werden. Aus medizinischen Gründen kann es jedoch sein, dass von diesen Empfehlungen abgewichen wird.

Wache ich während der Operation wirklich nicht auf?

Ihr/e Anästhesist/in überprüft während der Operation ständig die Narkosetiefe, die bei geplanten Eingriffen sehr genau eingestellt werden kann. So wird permanent für Ihre Sicherheit gesorgt und vermieden, dass Sie während des Eingriffs wach werden.

Wie stark werden meine Schmerzen nach der Operation sein?

Schmerzen nach einer Operation sind nicht vollständig zu vermeiden, sie können aber heute auf ein erträgliches Maß begrenzt werden.

Weitere Informationen finden Sie unter „Anästhesieverfahren und Schmerztherapie“.

Kann es passieren, dass ich nicht mehr aufwache?

Die Anästhesie ist heute so sicher wie nie zuvor. Dennoch können in seltenen Fällen Komplikationen auftreten. Das Risiko hierfür wird weniger von der Anästhesie selbst als vielmehr von Begleiterkrankungen und von der Art der Operation bestimmt. Für körperlich belastbare Menschen, die sich einem

begrenzten Eingriff unterziehen müssen, ist das Risiko äußerst gering.

Kann mir nach der Operation übel werden?

Die modernen Medikamente lösen wesentlich seltener als früher Übelkeit aus. Dennoch können wir leider auch heute noch keine Gewähr für ein Aufwachen ohne Übelkeit geben. Das Auftreten von Übelkeit hängt von der persönlichen Veranlagung und der durchgeführten Operation ab. Auch starke schmerzlindernde Medikamente, die oft nach operativen Eingriffen notwendig sind, können unabhängig von der eigentlichen Anästhesie Übelkeit auslösen. Bei bekannter Veranlagung können wir jedoch vorbeugende Maßnahmen anwenden.

Wann kann ich nach der Narkose wieder essen und trinken?

Voraussetzung für Essen und Trinken nach einer Anästhesie/Operation ist ein wacher und orientierter Zustand. Ihre Schutzreflexe, wie z.B. Husten und Schlucken, sollten wieder voll funktionsfähig sein. Je nach Operation kann die Zeit, ab der Sie wieder essen und trinken

dürfen, sehr unterschiedlich sein. Nach Operationen (z.B. an Armen und Beinen) kann man bereits 30 Minuten nach Beendigung der Narkose schluckweise trinken und nach ein bis zwei Stunden beispielsweise Kekse oder Waffeln in beschränktem Umfang zu sich nehmen. Nach längeren Eingriffen im Bereich der Wirbelsäule wird der Zeitpunkt der Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme individuell von uns festgelegt. Das für Sie empfohlene Vorgehen besprechen wir gern persönlich mit Ihnen.

Wann bin ich wieder richtig wach?

Schon wenige Minuten nach Ende der Operation können Sie selbst wieder ausreichend atmen, und wir können uns mit Ihnen verständigen. Bis Sie wieder wach genug für Aktivitäten wie Lesen, Fernsehen u.ä. sind, vergehen jedoch häufig mindestens eine, nicht selten mehrere Stunden.

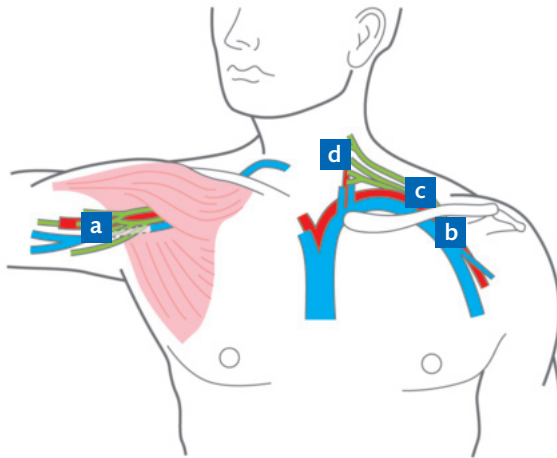
Regionalanästhesien an Arm und Bein

Plexusanästhesie von Arm und Schulter

Für Eingriffe an Schulter, Hand oder Arm kommt als regionales Anästhesieverfahren die so genannte Armplexus-Anästhesie in Betracht. Hierbei wird nur das Schmerzempfinden in Ihrem Arm oder Ihrer Schulter ausgeschaltet. Das Nervengeflecht, das Schulter bzw. Arm versorgt, wird durch das Einspritzen eines Lokalanästhetikums vorübergehend betäubt. So können Sie bei Bewusstsein bleiben, verspüren aber keinen Schmerz. Für Operationen an der Schulter ist aufgrund der Lagerung häufig eine zusätzliche Allgemeinanästhesie erforderlich. Gerne halten wir für Sie auch Musik über Kopfhörer oder eine Videobrille bereit (Happy-

Med Videobrille®). Falls Sie sich durch Geräusche oder die Atmosphäre im Operationssaal gestört fühlen, können wir eine leichte Sedation (oberflächlicher Schlafzustand) medikamentös herbeiführen. Dabei sind Sie jederzeit erweckbar.

Bei Eingriffen an Hand, Unterarm und Ellenbogen erfolgt die Betäubung in der Achselhöhle (axilläre Plexusanästhesie **[a]**) oder als infraklavikuläre Plexusanästhesie unmittelbar unterhalb des Schlüsselbeins **[b]**), bei Eingriffen an Oberarm und Schulter oberhalb des Schlüsselbeins (supraklavikuläre Plexusanästhesie **[c]**), interskalenäre Plexusanästhesie **[d]**).





Zum Aufsuchen des Nervenplexus wird ein Ultraschallgerät und/oder ein Nervenstimulator verwendet. Die Nervenplexus lassen sich im Ultraschall gut darstellen. Der Nervenstimulator kann mit der Injektionsnadel verbunden werden und sendet sehr schwache elektrische Impulse aus, die unwillkürliche Muskelzuckungen auslösen. So kann die richtige Lage der Injektionsnadel erkannt werden. Das Lokalanästhetikum wirkt schnell, innerhalb von 15 bis 30 Minuten. Der betroffene Bereich wird warm und gefühllos, der Arm lässt sich mehrere Stunden nicht oder nur eingeschränkt bewegen. Für eine anschließende Schmerzbehandlung können nach bestimmten Eingriffen

über einen dünnen Schlauch (Schmerzkatheter) fortlaufend schmerzlindernde Medikamente in den Armplexus gegeben werden. Eine Kombination von Narkose und Regionalanästhesie kann bei bestimmten Operationen vorteilhaft sein. Sie verringert den Bedarf an Narkosemitteln, verkürzt die Aufwachphase und gewährleistet eine weitgehend schmerzfreie Zeit nach der Operation.

Bitte schützen Sie nach einer Regionalanästhesie die noch betäubten Körperbereiche vor äußeren Einwirkungen (z. B. Hitze, Kälte und Druck) und achten Sie bitte darauf, dass Sie nicht aufgrund einer noch bestehenden Kraftminderung stürzen.

Unzureichende Plexusanästhesie

Sollten die Nervenfasern nicht gleichmäßig erreicht werden, können einzelne Nerven noch einmal nachträglich betäubt werden, entweder als periphere Nervenblockade am Arm oder noch einmal im Bereich des Armplexus. Sollte eine schmerzfreie Operation weiterhin nicht möglich sein oder sollten andere Komplikationen auftreten, kann ein Übergang zu einer Allgemeinanästhesie erforderlich werden (s. Seite 9).

Mögliche Risiken

Schwere Zwischenfälle sind, ebenso wie bei der Allgemeinanästhesie, äußerst selten.

- Gelangt ein örtliches Betäubungsmittel beim Einspritzen sehr schnell in die Blutbahn, können Krämpfe, Bewusstlosigkeit und Störungen bis zum Herz-Kreislaufversagen auftreten.
- Wird ein Katheter zur Schmerzbehandlung gelegt, kann dieser verstopfen oder abknicken, oder auch seine Lage so verändern, dass eine Neuanlage erforderlich sein kann.

Abriss von Katheterteilen oder Schlaufenbildung ist sehr selten, kann dann aber zu einer notwendigen operativen Entfernung des Katheters führen.



Spezielle Risiken bei der interskalenären / supraklavikulären Plexusanästhesie

Für Eingriffe an Oberarm oder Schulter erfolgt die Betäubung oberhalb des Schlüsselbeins in der Halsregion. Hierbei kann es vorübergehend zu folgenden Beschwerden kommen:

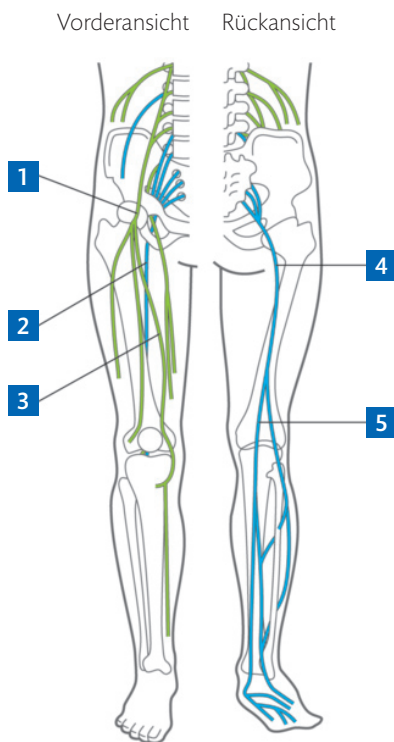
- Wärmegefühl im Gesicht
- Hängen eines Augenlides
- Leicht erschwerte Atmung oder Heiserkeit
- In sehr seltenen Fällen Verletzung des Rippenfells und der Lungenspitze (Pneumothorax)
- Schwere Herz-Kreislaufreaktionen bei Einwirkung des Betäubungsmittels auf das Halsrückmark

Blockade einzelner Nerven am Bein

Das Bein wird von zwei großen Nerven, dem Femoralis-Nerv und dem Ischias-Nerv, versorgt. Für Operationen im Bereich des Kniegelenks, des Unterschenkels und des Fußes besteht die Möglichkeit, diese Nerven zu betäuben. In Ausnahmefällen (z. B. hochdosierte Einnahme von starken Schmerzmitteln vor der Operation) können auch bei einer Knieendoprothese sowohl Femoral-/als auch Ischiasnerv blockiert werden. Für Operationen am Unterschenkel und Fuß können einzelne Nerven, z. B. der Saphenus-Nerv, blockiert werden. Wie schon bei der Plexusanästhesie dargestellt, können Ultraschall und Nervenstimulator verwendet werden, um die Nerven zu finden. Unwillkürliche Muskelzuckungen und/oder das Ultraschallbild zeigen die richtige Lage der Injektionsnadel.

Bei längeren Operationen kommt auch eine Kombination von Nervenblockade und Sedierung oder Allgemeinanästhesie zum Einsatz. Der Schlaf erspart Ihnen das bewusste Erleben einer längeren Operationszeit und ermöglicht das beschwerdefreie Liegen.

Mögliche Injektionsstellen bei peripheren Nervenblockaden



- 1 - Femoralis-Blockade
- 2 - vordere Ischiadikus-Blockade
- 3 - Saphenus-Blockade
- 4 - obere hintere Ischiadikus-Blockade
- 5 - untere hintere Ischiadikus-Blockade

Unzureichende periphere Nervenblockade

Sollte der Effekt der peripheren Nervenblockade nicht ausreichend sein, um

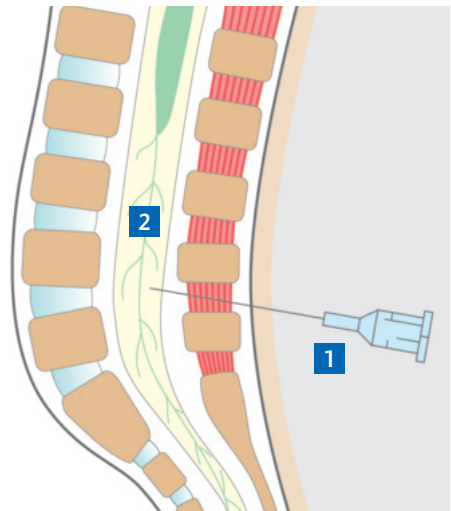
schmerzfrei operieren zu können, oder sollten andere Komplikationen auftreten, kann der Übergang zu einer Allgemeinanästhesie notwendig werden (s. Seite 9).

Spinalanästhesie

Rückenmarksnahes Anästhesieverfahren – Spinalanästhesie

Schmerzfreie Eingriffe unterhalb des Bauchnabels werden durch die sogenannte Spinalanästhesie ermöglicht. Beckenbereich und Beine werden durch die Betäubung der zum Rückenmark führenden Nerven gefühllos. Ein örtliches Betäubungsmittel (Lokalanästhetikum) wird in den mit Nervenflüssigkeit gefüllten Raum (Liquorraum) eingespritzt. Die Spinalanästhesie wird in der Regel im Sitzen, in Ausnahmefällen auch in Seitlage durchgeführt. Nach einer kleinen Hautbetäubung wird eine sehr dünne Nadel in den Rücken in einen Zwischenwirbelraum der Lendenwirbelsäule eingeführt und eine geringe Menge Lokalanästhetikum eingespritzt. Bald verspüren Sie ein Wärmegefühl in den Beinen und können diese schon bald nicht mehr oder nur noch eingeschränkt bewegen. Auch ein einzelnes Bein kann bei Spinalanästhesien in Seit-

Wirbelsäule im Längsschnitt



- 1 - Injektionsnadel
- 2 - Liquorraum

lage betäubt werden, die Wirkung hält ca. 3 bis 4 Stunden an.

Nicht ausreichende Spinalanästhesie

Sollte der Effekt der Spinalanästhesie nicht ausreichend sein, um schmerzfrei operieren zu können oder sollten andere Komplikationen auftreten, kann der Übergang zu einer Allgemeinanästhesie notwendig werden (s. Seite 9).

Mögliche Risiken

Die Spinalanästhesie ist ein sehr sicheres Verfahren, das sehr oft und schon seit über 100 Jahren eingesetzt wird.

Bei 1 bis 3% der Patienten können Kopfschmerzen auftreten. Sie können im Extremfall länger anhalten und erforderlich machen, dass Sie mehrere Tage nicht aufstehen können. Auch starke Rückenschmerzen können auftreten, die sich aber gut mit Medikamenten behandeln lassen. Eine vorübergehende Störung der

Blasenentleerung kann das Einlegen eines Blasenkatheters notwendig machen. Kreislaufreaktionen (Verlangsamung der Herzfrequenz, Blutdruckabfall) lassen sich meist sehr schnell beheben. Schwere Zwischenfälle (Atem-, Herz-Kreislauf-Stillstand) sind äußerst selten. Sie können z. B. durch Unverträglichkeitsreaktionen auf die verwendeten Medikamente ausgelöst werden.

Bleibende Lähmungen (im Extremfall: Querschnittslähmung) durch Blutergüsse, Entzündungen oder direkte Nervenverletzungen sind sehr selten. Extrem selten sind Blutergüsse und Wasseransammlungen unter dem Schädelknochen, die operativer Entlastung bedürfen. Verschlechterungen des Seh- oder Hörvermögens, der Potenz und eine Hirnhautentzündung sind ebenfalls extrem selten.

Häufige Fragen zur Regionalanästhesie

Kann ein bleibender Schaden entstehen?

Alle bei der Regionalanästhesie verwendeten Medikamente und Materialien wurden speziell entwickelt, um das Risiko einer Nervenschädigung mög-

lichst auszuschließen. Bleibende Schäden sind daher heute extrem selten.

Wie schnell wirkt die Regionalanästhesie?

Die Wirkung der Medikamente setzt in-

nerhalb von Minuten ein, bis zur vollen Ausprägung kann es aber manchmal etwas länger dauern.

Kann ich bei der Operation zuschauen?

Das Operationsfeld wird zu Ihrem Schutz mit keimfreien Tüchern abgedeckt, um das Eindringen von Bakterien zu vermeiden. Daher können Sie das Operationsfeld selbst nicht sehen. Ausnahmen bilden unter bestimmten Umständen Gelenkspiegelungen, bei denen Sie den Eingriff auf einem Bildschirm verfolgen können.

Bin ich während der Operation wach?

Wenn Sie dies wünschen, können Sie viele Eingriffe schmerzfrei und wach erleben. Zur Entspannung können Sie auch Musik über Kopfhörer hören oder einen Film auf einer Videobrille schauen. Falls Sie sich durch Geräusche oder die Atmosphäre im Operationssaal gestört fühlen, können wir eine leichte Sedation (oberflächlicher Schlafzustand) medikamentös herbeiführen.

Falls die Operation unerwartet länger dauert und die Betäubung nicht ausreichend ist, habe ich dann Schmerzen?

Nein, Sie müssen keine Schmerzen haben. Sollte die Betäubung abklingen, so können Sie zusätzlich über die Infusion Schmerzmittel erhalten. Auch der Wechsel auf eine Allgemeinanästhesie (s. Seite 9) ist jederzeit möglich.

Wann darf ich nach einer Regionalanästhesie aufstehen?

Im Prinzip sofort, bzw. wenn nach einer Spinalanästhesie die Kraft in den Beinen wieder ausreichend vorhanden ist (das kann mehrere Stunden dauern). Nach einer Regionalanästhesie an der unteren Extremität darf das erste Aufstehen aber nur in Begleitung von Fachpersonal erfolgen, da die Kraft in den Beinen noch reduziert sein kann und möglicherweise ein Sturzrisiko besteht.

Bei Katheterverfahren an der unteren Extremität darf das selbstständige Aufstehen nur nach Rücksprache mit dem behandelnden Team erfolgen.

Verhaltensregeln vor der Anästhesie

Um Ihnen einen sicheren und angenehmen Aufenthalt zu ermöglichen, ist es uns wichtig, Sie umfassend zu informieren. Gerne helfen wir Ihnen, sich mit wenigen Regeln richtig zu verhalten.

Ihre Sicherheit ist unser erstes Ziel. Um das zu erreichen, beachten Sie bitte unbedingt die folgenden Verhaltensregeln.

1. Am Anästhesietag nicht mehr rauchen
2. Schminken Sie sich ab (Make-Up, Nagellack). Entfernen Sie Gelnägel zumindest an einem Finger, damit dort die störungsfreie Überwachung des Sauerstoffgehalts möglich ist. Entfernen Sie bitte alle Schmuckstücke (z. B. Ohrringe, Fingerringe, Halsketten, Piercings). Unsere Pflegekräfte unterstützen Sie, wenn Sie beim Entfernen Schwierigkeiten haben. Verwenden Sie keine Hautcremes, da unter Umständen Pflaster nicht gut haften.
3. Kontaktlinsen dürfen nicht mit in den OP genommen werden, Brillen nur bei starker Fehlsichtigkeit und nach Absprache im Anästhesiegespräch.
4. Lassen Sie ggf. auch Zahnteile (Zahnprothesen), künstliche Haarteile sowie andere Prothesen auf der Station zurück. Ausnahmen sind nach Rücksprache möglich (z. B. bei einem gesicherten/festen Sitz).
5. Wenn Sie morgens Medikamente einnehmen, besprechen Sie bitte im Anästhesievorgespräch, welche Medikamente vor der Operation noch eingenommen werden sollen. Die Pflegekräfte auf der Station werden von uns informiert und können Sie dann bei der Einnahme der Medikamente unterstützen.



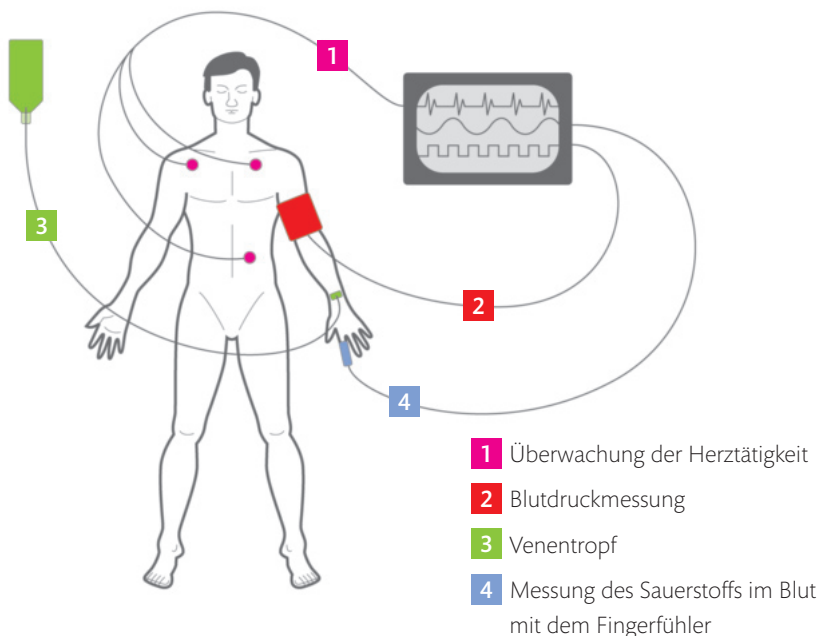
Der Anästhesieablauf

Beruhigende Medikamente werden am Morgen vor der Operation nur noch in Ausnahmefällen gegeben, da sich herausgestellt hat, dass manche dieser Medikamente die Wahrscheinlichkeit einer postoperativen Verwirrtheit erhöhen.

Bitte nehmen Sie die Medikamente am OP-Morgen so ein, wie Sie sie von der Stationspflege erhalten haben.

Unmittelbar vor Beginn des Eingriffs empfängt Sie Ihr Anästhesieteam (Anästhesist/Fachpflegepersonal) in einem speziellen Vorbereitungsraum. In der Einlei-

tung werden Sie nach Ihrem Namen und der geplanten OP mit Seitenangabe gefragt. Es folgen weitere Fragen anhand einer Checkliste. Wundern Sie sich nicht, dass man Ihnen einige Fragen mehrfach stellt – das dient ausschließlich Ihrer Sicherheit. Wir beginnen mit der ständigen Überwachung Ihrer Herzrhythmus (EKG), messen Ihren Blutdruck und mit einem Sensor an Ihrem Finger den Sauerstoffgehalt im Blut. Anschließend legen wir den sogenannten Venentropf in eine Ihrer Handrücken- oder Armvenen.



Schmerzbehandlung

Schmerzbehandlung nach der Operation

Schmerzen warnen den Körper vor Schädigungen. Über Verschaltungen im zentralen Nervensystem (Rückenmark und Gehirn) lösen sie Abwehrreaktionen bei Gefahren aus, z. B. Wegziehen der Hand bei dem Berühren heißer Gegenstände.

- verhindert eine schmerzbedingte Schwächung der Abwehrkräfte gegen Infektionen.
- ermöglicht effektive krankengymnastische Übungen, die zur schnellen Erholung beitragen.
- ermöglicht eine raschere Beweglichkeit (Aufsitzen, Aufstehen, Gehen).

Starke Schmerzen nach Operationen sind nicht sinnvoll

Starke Operationsschmerzen haben keinen warnenden Charakter und müssen deshalb nicht ertragen werden. Sehr starke Schmerzen sind schädlich, sie können auch den Heilungsprozess beeinträchtigen und verzögern.

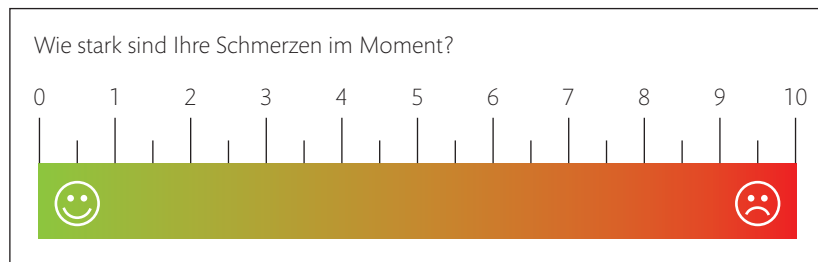
Eine gute Schmerzbehandlung ist unserem ganzen Behandlungsteam wichtig. Auf den Stationen stehen Medikamente zur Verfügung, die Sie nach Ihrem persönlichen Bedarf in regelmäßigen Abständen als Tablette, Tropfen, Zäpfchen oder Infusion erhalten können.

Eine gute Schmerzbehandlung...

- verhindert eine schmerzbedingte Beeinträchtigung der Kreislauf- und Lungenfunktion sowie des Magen-Darm-Traktes.

Schmerzmessung

Grundlage einer effektiven Schmerztherapie ist die Erfassung der Schmerzintensität. Mit einer sogenannten „Schmerzskala“ lässt sich die Stärke Ihrer Schmerzen messen. Mittels einer Zahl von 0 bis 10 kön-



nen Sie die Stärke Ihrer Schmerzen ausdrücken. Dabei ist 0 gar kein Schmerz und 10 stärkster vorstellbarer Schmerz.

Wichtiger noch als der Wert der Schmerzskala ist für uns, dass Sie sich nach der Operation mit erträglichen Schmerzen gut bewegen, gut schlafen und gut durchatmen können. Wir werden Sie regelmäßig zu Ihrer Schmerzstärke befragen und anhand Ihrer Angaben die Schmerzbehandlung durchführen. Sie können sich jederzeit melden, wenn Sie Schmerzen haben. Warten Sie nicht so lange, bis der Schmerz unerträglich ist. Sie kennen sich und Ihren Körper am besten.

Eigene Möglichkeiten der Schmerzbeeinflussung

Neben Medikamenten können auch andere Maßnahmen Ihr Schmerzempfinden beeinflussen. Die Schmerzen können hierdurch deutlich reduziert werden.

Denken Sie daran, dass Schmerzen nach einer Operation normal sind und wieder verschwinden.

Ihr Behandlungsteam kann Ihnen schmerzarme Bewegungsabläufe zeigen. Achten Sie auf Ihre Atmung. Versuchen Sie, ruhig und gleichmäßig zu atmen.

- Gibt es etwas, das Sie ablenkt? Vielleicht Musik, Lesen oder Gespräche mit Angehörigen.

- Machen Sie sich Mut! Sie schaffen das!
- Falls Sie Kenntnisse über Muskelentspannung oder autogenes Training haben, dürfen Sie diese anwenden.
- Manchmal hilft es schon, sich in eine andere Position zu bringen.
- Kälte oder Wärme hilft oftmals. Fragen Sie Ihr Behandlungsteam.

Schmerztherapiedienst / PCIA

Bei schwerwiegenden Schmerzen nach großen Operationen setzen wir spezielle Schmerztherapieverfahren ein. In diesem Fall erfolgt nach der Operation für einige Tage eine regelmäßige Visite durch unseren Schmerztherapiedienst. Hier wird der Therapieerfolg erfragt und die Dosis der Medikamente Ihren persönlichen Bedürfnissen angepasst. Zudem werden Sie auch nach evtl. auftretenden Nebenwirkungen befragt (Übelkeit, Juckreiz, Taubheitsgefühl). Diese Nebenwirkungen können im Regelfall gut behandelt werden.

Nach großen Eingriffen besteht die Möglichkeit, mittels einer Schmerzmittelpumpe über eine Infusion selbst aktiv Schmerzmittel zuzuführen (**Patientenkontrollierte intravenöse Analgesie**). Dabei steuern Sie nach eigenem Empfinden die Dosierung. Dieses Verfahren wenden wir regelmäßig nach Knieendoprothetik und größeren wirbelsäulenchirurgischen Eingriffen an.

Die Überwachungsstation



Nach größeren Eingriffen kann es notwendig sein, dass Sie zunächst auf die Intermediate Care Station verlegt werden. Dies geschieht, um eine lückenlose Überwachung der wichtigen Körperfunktionen und ggf. Maßnahmen zur Aufrechterhaltung dieser Funktionen zu ermöglichen. Ein Teammitglied der Pflege wird ständig in Ihrer Nähe sein und steht Ihnen bei Problemen mit Rat und Tat zur Seite.

Bei vielen größeren Eingriffen können Sie die Station am Folgetag der Operation bereits wieder verlassen.

Sollten Sie bereits festgelegt haben, wer für Sie entscheidet, solange Sie dieses krankheitsbedingt nicht selbst können (Vorsorgevollmacht), teilen Sie uns dies bitte mit. Auch der Inhalt einer ggf. vorliegenden Patientenverfügung ist uns wichtig. Bitte bringen Sie diese Unterlagen zum Eingriff mit.

Wenn Sie bestimmte Voraussetzungen treffen möchten, können wir Sie gerne beraten.

Verhaltensregeln bei ambulanten Eingriffen



Nachwirkungen von Medikamenten und Betäubungsmitteln können Ihre Reaktionsfähigkeit vorübergehend beeinflussen. Bitte beachten Sie daher 24 Stunden zu Ihrer eigenen Sicherheit folgende Regeln:

- Keinesfalls ein Fahrzeug fahren, nicht ohne Begleitperson am Straßenverkehr teilnehmen
- Nicht an oder mit gefährlichen Maschinen arbeiten
- Keinen Sport treiben
- Nur die verordneten Medikamente nehmen, keinen Alkohol trinken
- Keine wichtigen Entscheidungen treffen (Verträge abschließen, u. ä.)
- Lassen Sie sich in jedem Fall von einer erwachsenen Person nach dem Eingriff abholen.
- Ihre Betreuung zu Hause muss für die ersten 24 Stunden durch einen Erwachsenen sichergestellt sein.
- Ein Telefon muss vorhanden sein.

