

ANÄSTHESIE bei Parkinson

Csoti I¹, Andrä P².

1 Gertrudisklinik Biskirchen, Parkinson-Zentrum

2 Klinikum Obergöltzsch, Anästhesie, Rodewisch

Kleine oder größere operative Eingriffe können für jeden von uns notwendig werden. Gesunde haben damit in der Regel nur wenige Probleme; anders bei Parkinson-Erkrankten. Durch die umfangreiche symptomatische Parkinson-Medikation und auch durch die Krankheit selbst können um und bei der Narkose Probleme auftreten. Um diesen vorzubeugen bzw. sie zu verhindern, ist das Wissen um die Narkose selbst und den richtigen Umgang mit den Parkinson-Medikamenten in der Zeit vor und nach der Narkose entscheidend für einen erfolgreichen Verlauf der Operation ohne Angst vor einer Verschlechterung der Beweglichkeit.

Wissenswertes zur Narkose allgemein

Die Narkose oder auch Allgemeinanästhesie hat die Aufgabe, einen operativen oder diagnostischen Eingriff für den Betroffenen schmerzfrei zu ermöglichen. Dabei kommt das Wort „Anästhesie“ aus dem Griechischen und bedeutet „ohne Wahrnehmung“. In der Medizin versteht man unter Anästhesie einen Zustand der Schmerz- und Empfindungslosigkeit, umgangssprachlich spricht man von **Betäubung**.

Formen der Anästhesie

Es gibt verschiedene Formen der Anästhesie, die Einteilung erfolgt nach der Art und dem Ort des operativen Eingriffs sowie nach dem Zugangsweg.

Anästhesieformen:

1. Lokalanästhesie (LA)
2. Allgemeinanästhesie (AA)
3. Kombinationsanästhesie (LA + AA)

Lokalanästhesie (LA) – örtliche Betäubung

Unter Lokalanästhesie versteht man eine örtliche Betäubung, auch Teilnarkose genannt. Dabei wird die Schmerzwahrnehmung in einem begrenzten Gebiet der Haut oder eines Arm- oder Bein-Nerven durch Ausschaltung der Schmerzempfindung und – weiterleitung unterbrochen. Dies geschieht durch bestimmte Medikamente, sogenannte Lokalanästhetika, die direkt an den Nerv oder unter die Haut gespritzt werden. Bei einer Lokalanästhesie ist der Patient bei Bewusstsein, aber schmerzfrei. Im Gegensatz zur Vollnarkose ist die LA weniger belastend für den Patienten und risikoärmer, jedoch nicht für jeden Eingriff geeignet.

In Abhängigkeit von der Größe des zu betäubenden Körperbereiches und der Art der Injektion unterscheidet man zwischen Oberflächenanästhesie, Infiltrationsanästhesie, Leitungsanästhesie, intravenöse Regionalanästhesie und Spinal- und Periduralanästhesie. Je nach Größe des betäubten Haut- oder Nervenbereiches ist nicht nur die Schmerzwahrnehmung aufgehoben, sondern auch das Tast- und Temperaturempfinden und die Muskelkraft. Das heißt, dass vorübergehend auch der zugehörige Muskel gelähmt ist.

Oberflächenanästhesie

Auftragen des Lokalanästhetikums (LA) **auf** die Haut oder Schleimhaut.

Beispiel: Verwendung von Lösungen, Sprays, Gel oder Salben, um z.B. die Haut oder Schleimhaut für eine kurze Zeit zu betäuben, z.B. Einsprühen der Mundschleimhaut vor einem Zahneingriff, Auftragen einer Salbe vor einer kleinen Schönheitsbehandlung oder zur Linderung der Schmerzen bei Hämorrhoiden, Einbringen eines Gels vor dem Legen eines Blasenkatheters usw.

Probleme bei Parkinson: keine (individuelle Unverträglichkeiten ausgenommen)

Infiltrationsanästhesie

Einspritzen des LA **unter** die Haut oder in das Gewebe

Beispiel: Verwendung von Lokalanästhetika (Ampullen zur Injektion) zum Ausschalten des Schmerzes beim Zahnarzt

Probleme bei Parkinson: Nach Einspritzen des Lokalanästhetikums unter die Haut verteilt sich das Mittel im Gewebe und kommt so in die Nähe der Nerven. Um das schnelle Abfließen des Medikamentes in die Blutbahn und damit eine Wirkung im ganzen Körper zu verhindern und die Wirkung vor Ort zu verlängern, werden diese Lokalanästhetika oft mit Medikamenten kombiniert, welche die Blutgefäße eng stellen, z.B. Adrenalin (Vasokonstriktoren).

Achtung! bei Parkinson bitte auf Lokalanästhetika mit Adrenalinzusatz verzichten:

Bei Patienten mit Morbus Parkinson und einer Therapie mit **L-Dopa** besteht eine besondere Empfindlichkeit des Herzmuskels gegenüber **Adrenalin**. Aus diesem Grund sollte auf Mittel mit einem Adrenalin-Zusatz verzichtet werden. Viele Patienten werden zudem mit einem **COMT-Hemmer** (Entacapon, Tolcapon, Opicapon) behandelt. Diese führen zu einer vorübergehenden Blockade der Catechol-O-Methyltransferase, welche verschiedene Botenstoffe im Körper abbaut, u.a. auch Dopamin. Da **Adrenalin** ebenfalls über dieses Enzym abgebaut wird, kann die Adrenalin-Konzentration im Blut steigen. Dadurch kann es zu einem Anstieg des Blutdrucks und der Herzfrequenz kommen.

Für zahnmedizinische Eingriffe sind LA ohne Adrenalinzusatz geeignet, z.B. Mepivacain oder Articain.

Regionalanästhesie:

Leitungsanästhesie: Blockade eines großen Nerven im Arm oder Bein. Das LA wird mit Hilfe einer Nadel direkt in die Umgebung des Nerven gespritzt.

Plexusanästhesie: Das Wort „Plexus“ steht für Nervengeflecht. Bei dieser Form der Anästhesie wird also nicht nur ein Nerv, sondern ein ganzes Nervengeflecht betäubt. Solche Nervengeflechte gibt es z.B. für die Arme und Beine oder auch für das Becken.

Spinal- und Periduralanästhesie: Hier wird das LA in die Nähe von Nervenwurzeln im Rückenmark gespritzt. Die beiden Verfahren unterscheiden sich durch die Eindringtiefe im Rückenmarkskanal. Bei der Spinalanästhesie dringt die Kanüle bis in das Nervenwasser im Kanal vor und vermischt sich mit diesem. Dadurch wird die komplette darunter liegende Körperhälfte betäubt. Bei der Periduralanästhesie liegt die Nadel nicht so tief, sondern im Zwischenraum zwischen der Dura (Haut um das Rückenmark) und dem Ligamentum flavum (gelbes Band), welches die Kanalhülle umgibt. Hier wird die Nervenwurzel nur auf Höhe des Einstichs der Nadel betäubt.

Beispiel: Blockade des Plexus brachialis (Armnervengeflecht) bei einer Operation an der Hand, Spinalanästhesie im Lendenwirbelsäulenbereich für operative Eingriffe im Bereich der Beine oder Füße.

Probleme bei Parkinson: Da sich Adrenalin bei diesen Verfahren nicht bewährt hat, sind die hier verwendeten Lokalanästhetika in der Regel ohne Adrenalinzusatz und deshalb bezüglich Parkinson unproblematisch.

Allgemeinanästhesie (Vollnarkose)

Unter einer Allgemeinanästhesie, umgangssprachlich auch „Vollnarkose“ genannt, versteht man einen medikamentös hervorgerufenen Zustand des Tiefschlafes. Die dafür nötigen Medikamente werden entweder über eine Maske eingeatmet (Inhalationsanästhesie) oder über eine Vene in die Blutbahn gespritzt (intravenöse Anästhesie - IVA). Kombiniert man beide Verfahren, spricht man von balancierter Anästhesie. Durch eine Feinabstimmung der Medikamente kann die gewünschte Tiefe des Schlafes, der Schmerzlosigkeit und der Muskeler schlaffung „ausbalanciert“ werden. Ein Vorteil dieser kombinierten Anästhesie ist der geringere Einfluss auf das Herzkreislaufsystem.

Vor Einleitung der Narkose atmet der Patient mit Sauerstoff angereicherte Luft über eine Sauerstoffmaske ein, damit die Lunge bereits vor der Operation sehr gut mit Sauerstoff versorgt wird, um einen Sauerstoffmangel während der Operation zu vermeiden. Während der Patient einschläft, werden die Narkose-Medikamente per Infusion direkt in die Blutbahn gegeben. Häufig wird das Narkose-Mittel mit einem starken Schmerzmittel und mit muskelentspannenden Medikamenten kombiniert. Da die Muskelentspannung auch die Atemmuskulatur betrifft, wird die Beatmung über die gesamte Zeit der Narkose fortgeführt. Alle lebenswichtigen Parameter wie Blutdruck, Herzfrequenz, Sauerstoffgehalt des Blutes etc. werden über Monitore überwacht.

Bei zeitlich kurzen Eingriffen (z.B. Magenspiegelung) wird die Luft über eine Kehlkopfmaske (Larynxmaske) verabreicht, bei größeren Operationen wird ein Beatmungsschlauch (Endotrachealtubus) durch den Kehlkopf in die Luftröhre gelegt, der Patient wird intubiert – deshalb Intubationsnarkose.

Ist die Operation beendet, wird die Zufuhr der Narkosemittel über die Infusion und die Beatmung beendet, die Narkose wird „ausgeleitet“. In der Regel erwacht der Patient nach wenigen Minuten in einem Aufwachraum.

Eine Vollnarkose stellt für jeden Menschen grundsätzlich eine Belastung dar. Für Parkinson-Patienten gilt das erst recht. Insbesondere ist auf die richtige Auswahl des Narkosemittels zu achten. Es darf nicht zu einer Verschlechterung der Parkinson-Symptome führen, aber auch die Wirkung der Parkinson-Medikamente nicht blockieren. Auch sollten möglich Wechselwirkungen Beachtung finden. Deshalb müssen die für die Narkose notwendigen Medikamente genau mit der Parkinson-Medikation abgestimmt werden.

Probleme bei Parkinson:

Es gibt einige Medikamente und Narkosemittel, die bei Parkinson-Patienten nicht eingesetzt werden dürfen. Sie wirken entweder als direkter Dopamingegenspieler im Gehirn oder sorgen in Kombination mit Parkinson-Medikamenten für eine erhöhte Gefahr von Nebenwirkungen.

Dopamin-Gegenspieler (Dopamin-Antagonisten)

Sie blockieren die Dopamin-Rezeptoren im Gehirn oder entleeren die Dopaminspeicher und können dadurch zu einer Zunahme der Parkinson-Symptome führen:

- Metoclopramid – Einsatz gegen Übelkeit und Erbrechen (Ersatz Domperidon)
- Droperidol (Dehydrobenzperidol, DHB)
- Neuroleptika – Einsatz im Rahmen einer Neuroleptanalgesie (Ausnahmen Clozapin, Quetiapin)
- Reserpin
- Promethazin
- Serotonin-Antagonisten (Ondansetron, Palonosetron, Tropisetron)

Diese Medikamente können dosisabhängig zu einer veränderten Reizleitung am Herzen führen, deshalb Vorsicht bei Kombination mit Amantadin (QT-Zeit-Verlängerung)!

Inhalations-Narkosemittel

Diese erhöhen die Empfindlichkeit des Herzmuskels gegenüber Katecholamine, somit auch gegen Dopamin bzw. L-Dopa.

- Halothan, Fluothan
- Zyklopropan

Perioperatives Management

Wichtige Informationen zur Zeit vor, während und nach einer Narkose

Präoperative Phase

Vor jeder Operation findet ein Aufklärungsgespräch mit dem Narkosearzt (Anästhesist) statt, in dem Patienten ihre Fragen vorbringen können. Sehr hilfreich für den Anästhesisten wäre eine schriftliche Übersicht über alle wesentlichen Vorerkrankungen und die aktuelle Medikation. Eine solche Übersicht bei Patienten mit Morbus Parkinson wäre ohnehin zu empfehlen, auch für jeden anderen Erstkontakt mit einem Arzt. Der Narkosearzt klärt sie über Risiken der Operation und mögliche Komplikationen auf. Mit dem Wissen um die Vorerkrankungen ist es dem Anästhesisten möglich, für jeden Patienten die individuell verträglichste und beste Narkose auszuwählen.

Umgang mit den Parkinson-Medikamenten vor der Operation

Wenn die Operation nicht notfallmäßig erfolgt, sondern geplant werden kann, sollten MAO-B-Hemmer (Rasagilin, Selegilin) 14 Tage vor der Operation abgesetzt werden. Intra- und postoperativ gehört die Gabe von Opioiden zur Schmerzlinderung zum Narkosestandard. Eine Interaktion zwischen einem solchen Opioid (z.B. Tramadol) und Rasagilin/ Selegilin kann zu einem serotonergen Syndrom (Agitation, Muskelsteifheit, Hyperthermie) führen.

Sobald postoperativ auf eine Therapie mit Opioiden verzichtet werden kann, ist die erneute Gabe von Rasagilin/Selegilin wieder möglich.

Handelt es sich um eine Notoperation unter einer Therapie mit Rasagilin/Selegilin/Safinamide, sollte unbedingt auf eine Analgesie mit Pethidin oder Tramadol verzichtet werden.

Operation

Wenn eine Operation länger dauert und dadurch mehr als eine Einnahmezeit für L-Dopa wegfällt, ist eine Überbrückung dieser Zeit durch die Gabe von Dopamin-Ersatzpräparaten erforderlich, um eine Verschlechterung der Beweglichkeit, der Schluckfähigkeit und der Atmung oder sogar die Entwicklung einer akinetischen Krise zu vermeiden.

Folgende Medikamente kommen in Frage:

- Amantadinsulfat intravenös
- (z.B. PK-Merz Infusionslösung 200 mg i.v. über 3 Stunden)
- Rotigotin Pflaster 4 – 12 mg (je nach ausgefallener L-Dopa-Äquivalenzdosis)
- Apomorphin subkutan über einen Pen (z.B. 3 mg s.c. alle 3 Stunden)

Für Patienten mit Duodopa-Pumpe (CADD-Legacy-Pumpe):

Wenn eine Vollnarkose erforderlich ist, kann die Behandlung mit Duodopa so lange fortgesetzt werden, wie es dem Patienten erlaubt wird, Flüssigkeiten und Arzneimittel oral aufzunehmen. Wenn die Therapie vorübergehend abgesetzt werden muss, kann die

Behandlung mit Duodopa, sobald die orale Flüssigkeitsaufnahme erlaubt ist, mit der gleichen Dosis wieder aufgenommen werden, die vorher gegeben wurde (Fachinformation Duodopa®). Elektrokardiographie: Die CADD-Legacy-Pumpe kann die Funktion von Elektrokardiographie (EKG)-Geräten beeinträchtigen (siehe Bedienungsanleitung zur CADD-Legacy-Pumpe). Daher sollten bei Duodopa-Patienten EKG-Geräte mit Vorsicht angewendet und genau überwacht werden.

Zeitliche Einnahme der Parkinson-Medikamente

Die Halbwertszeit von L-Dopa ist kurz und eine Unterbrechung der L-Dopa-Therapie über 6 – 12 Stunden kann zu einer deutlichen Verschlechterung der Parkinson-Symptomatik mit Zunahme der Muskelsteifheit bis hin zur Parkinson-Krise (akinetische Krise) mit lebensbedrohlichen Symptomen wie Fieber/Hyperthermie, Schluck- und Atemstörungen führen. Bei Fieber handelt es sich in diesem Zusammenhang nicht um eine Infektion, sondern um eine bedrohliche neurologische Komplikation. Daher sollten die Parkinson-Medikamente bis zum Morgen der Operation und unmittelbar postoperativ kontinuierlich eingenommen werden. Die letzte Einnahme der Parkinson-Medikamente erfolgt aus diesem Grund mit wenig Wasser am Morgen vor der OP. Der Parkinson-Patient sollte möglichst zügig (als erster) operiert werden. Sobald die Schluckfähigkeit nach der OP wieder hergestellt ist, sollte die gewohnte Einnahme der Parkinson-Medikamente sofort wieder aufgenommen werden.

Da die Parkinson-Medikation sehr spezifisch ist, sollten ausreichend Medikamente (für drei Tage) mit in die Klinik genommen werden, damit eine Unterbrechung der Einnahme durch das nötige Bestellen in der Klinikapotheke vermieden wird.

Nehmen Sie alle Parkinson-Medikamente für drei Tage mit in die Klinik!

Nach der Operation/Narkose sollte besonders streng auf die Einhaltung der Einnahmeintervalle (z.B. alle 3 Stunden) geachtet werden. Leider wird dies oft nicht ernst genommen und die Medikamente werden einfach dreimal täglich verabreicht – allein dies kann zu erheblichen Problemen bis hin zu Verwirrtheit und Psychose führen, was unbedingt vermieden werden sollte.

Sobald Sie wieder schlucken können, nehmen Sie Ihre Parkinson-Medikamente wieder nach vorbestehendem Plan ein!

Ist es der Familie möglich, hat es sich als ausgesprochen hilfreich erwiesen, den Patienten zumindest in den ersten drei postoperativen Tagen in der Klinik über den Tag zu begleiten, um insbesondere die regelmäßige Einnahme der Medikation und eine ausreichende Trinkmenge sicherzustellen. Das bekannte Gesicht hilft dem Patienten bei der Reorientierung und ist ein guter Schutz vor dem möglichen postoperativen Delir (Verwirrtheit).

Die sogenannte postoperative Erholungsphase (Rekonvaleszenz) nach einer Operation dauert bei Parkinson-Patienten meist etwas länger. Dies sollte zunächst nicht beunruhigen und zu täglichen Bewegungs- und Atemübungen in Eigenregie anregen. Wenn es jedoch trotz aller Vorsichtsmaßnahmen zu einer deutlichen Zunahme der motorischen Einschränkungen oder gar zu einem postoperativen Delir mit Verwirrtheit und Desorientiertheit kommt, ist eine stationäre Neueinstellung in einer Parkinson-Fachklinik zu empfehlen.

Bei guter Vorbereitung ist es aufgrund der heute möglichen modernen Narkoseverfahren und hervorragender Überwachungsgeräte heute möglich, eine Narkose auch bei Parkinson-Patienten sicher und verträglich durchzuführen, wenn alle oben genannten Besonderheiten Beachtung finden.

Dr. med. Ilona Csoti

Ärztliche Direktorin

Gertrudis Klinik Biskirchen

Karl-Ferdinand-Broll-Straße 2, 35638 Leun

Telefon 06473/3050