



Immer konzentriert und gut vorbereitet: Assistenzarzt Daniel Lankers zieht im OP Medikamente auf.

## Anästhesie

# Helden im Hintergrund

Sie sorgen dafür, dass Operationen ohne Schmerzen ablaufen, überwachen Blutdruck, Puls und Atmung: Anästhesisten sind stets an der Seite ihrer Patienten. Die merken zwar nichts davon, doch ohne die Narkoseärzte wären OPs gar nicht möglich.

Laryngoskop, Beatmungsbeutel, Blutdruckmanschette, Pulsoxymeter und jede Menge Viggos: Das ist das typische Handwerkszeug des Anästhesisten. An Filzstift denkt man wohl nicht, wenn man sich einen Narkosearzt im Einsatz vorstellt. Doch Daniel Lankers (30) steht mit einem schwarzen Edding im Vorraum von OP 1. Auf dem Programm steht ein Verfahren, das der Assistenzarzt im Knappschafts-Krankenhaus Bochum noch nicht häufig gemacht hat: Legen eines Femoraliskatheters. Eine 73-jährige Patientin bekommt ein künstliches Kniegelenk. Über den Katheter – einen kleinen Plastikschlauch –, den Lankers gleich zum Nerv schieben wird, kann man nach der Operation gezielt Schmerzmittel geben. Die Pati-

entin soll direkt mit der Krankengymnastik starten und schnell wieder auf die Beine kommen.

**Aber wo genau liegt eigentlich noch einmal der Nervus femoralis?** Kein Problem für den Assistenzarzt. Denn „Ivan“ hilft bei der Suche. Dabei ist Ivan kein russischer Gastarzt, sondern eine Eselsbrücke für die anatomischen Verhältnisse in der Leiste – zusammengesetzt aus den Anfangsbuchstaben der Wörter: Innen, Vene, Arterie und Nerv. „Ich fühle schon einmal kurz in der Leiste. Ich sage Ihnen aber Bescheid, wenn es losgeht.“ Lankers erklärt der Patientin jeden Schritt, damit sie immer weiß, was passiert. Mit dem Filzstift markiert er die Arterie, deren Pulsieren er getastet hat und die ihm zur Orientierung dient.

Zunächst wird die Haut betäubt, dann sticht Lankers eine Punktionskanüle in den Oberschenkel ein. „Du kannst ruhig noch ein bisschen tiefer“, sagt Oberarzt Priv.-Doz. Dr. med. André Gottschalk. Der Umgangston ist freundlich. Dass sich ein Assistent und ein Oberarzt duzen, ist nicht selbstverständlich. Die Kanüle ist mit einem Nervenstimulationsgerät verbunden, sodass man testen kann, ob sie an der gewünschten Position sitzt. „Wenn sie richtig liegt, tanzt die Patella“, erläutert der Assistenzarzt. Dann spritzt Lankers eine Mischung aus Lokalanästhetika direkt an den Nerv, sodass sich dort eine Höhle bildet. Nun schiebt er den Katheter durch die Nadel und zieht diese zurück. Schließlich wird der Katheter noch an der Haut festgenäht, damit er nicht verrutscht.

„**Wer Spaß an Anatomie und Physiologie hat, der ist in der Anästhesie genau richtig**“, meint Lankers. Und schon wieder sind seine Kenntnisse aus der Vorklinik gefragt. Die Patientin sitzt nun auf der Liege und soll für die Knie-OP eine rückenmarknahe Narkose bekommen. Der junge Arzt tastet am Rücken das obere Ende der Darmbeischaufeln – die Cristae iliacae. Sie liegen auf der Höhe, in der Lankers für die Spinalanästhesie einstechen will. Zwischen dem vierten und fünften Lendenwirbelkörper platziert er die gelbe Führungskanüle, unterhalb des Conus medullaris, in dem das Rückenmark endet. In dieser Höhe kann man ein Lokalanästhetikum gut in den Liquorraum einbringen, ohne das Rückenmark zu verletzen. „Jetzt einmal das Kinn auf die Brust nehmen und den Rücken schön rund machen – wie einen Katzenbuckel.“ Der Assistenzarzt sticht die Führungskanüle ein – nach lokaler Betäubung und unter



*Hours of boredom, minutes of tension, seconds of terror.*

sterilen Bedingungen, versteht sich. Damit durchdringt er die Bandstrukturen zwischen den Wirbelkörpern. Dann geht er mit einer weiteren, dünnen Nadel mit einem orangefarbenen Kopf durch die Führungskanüle, um den Subarachnoidalraum durch die harte Hirnhaut – die Dura mater – zu punktieren. Eine klare Flüssigkeit wird sichtbar. „Schön, es kommt Liquor.“ So weiß Lankers, dass die Nadel weit genug drin ist und er das Anästhetikum spritzen kann. „2,6 ml Bupivacain 0,5 Prozent isobar“, trägt er später ins OP-Protokoll ein. Das sind 13 Milligramm, denn in einem Milliliter der Lösung befinden sich fünf Milligramm des Wirkstoffs. „Ein bisschen Kopfrechnen gehört auch dazu.“

Die Patientin wird nun in den OP gefahren. Der Anästhesist muss sie an den Monitor anschließen, damit er immer weiß, ob mit den Vitalfunktionen alles in Ordnung ist – das sieht er unter anderem an Blutdruck, Puls und Sauerstoffsättigung. Mit dem kalten Desinfektionsspray überprüft er, ob die Spinalanästhesie schon zu wirken beginnt. Da das Temperaturempfinden zuerst verschwindet, ist das ein einfacher und hilfreicher Test. „Wenn irgendwas ist, dann melden Sie sich. Ich bin hier die ganze Zeit in ihrer Nähe“, beruhigt Lankers die Patientin, bevor die OP gleich startet. Weil sie immer noch aufgeregt ist, bekommt sie noch ein Schlafmittel und einen MP3-Player mit Kopfhörer. „Wir haben hier alles von Pop bis Volksmusik.“ Gut so, denn die Geräusche der Unfallchirurgen, die in Kürze mit ihren Sägen und anderen Werkzeugen in Aktion treten, muss die Patientin ja nicht unbedingt hören. Der Assistenzarzt hat

nun etwas Zeit, sich dem OP-Protokoll zu widmen. Hier trägt er beispielsweise alle Medikamente und Infusionen ein. Aber auch die Tätigkeiten der Chirurgen dokumentiert er: das Anlegen der Blutsperrung über dem rechten Knie und den ersten Schnitt – den OP-Beginn. Im Knappschaftskrankenhaus werden die Daten nicht auf einem Papierbogen notiert, sondern alles in den Computer eingegeben. Die Vitalzeichen wie Blutdruck und Puls werden automatisch eingefügt. Mit dem Protokoll ist nachvollziehbar, was genau sich zu welcher Uhrzeit ereignet hat und welche Maßnahmen ergriffen wurden. Das ist wichtig für die weitere medizinische Behandlung, aber auch für die rechtliche Absicherung. ▶

## Was macht ein Anästhesist?



**Anästhesisten nennt man auch Narkoseärzte.** Sie sorgen dafür, dass die Patienten bei Operationen keine Schmerzen haben, und überwachen die Vitalfunktionen wie Blutdruck und Puls. Das Wort Anästhesie bedeutet Empfindungslosigkeit.

**Viele Operationen finden in Vollnarkose statt.** Daneben gibt es aber auch eine Reihe von weiteren Betäubungsverfahren, bei denen der Patient nicht das Bewusstsein verliert. Dazu zählen rückenmarknahe Narkosen, wie die Spinal- und Periduralanästhesie. Außerdem gibt es Regionalanästhesien, bei denen gezielt Nerven betäubt werden, die für das Operationsgebiet zuständig sind, zum Beispiel eine Armplexusanästhesie. Weitere Bereiche, in denen Anästhesisten arbeiten: Intensiv-, Notfall-, Schmerz- und Palliativmedizin.



**Straffes Programm: Frühbesprechung der anästhesiologischen Abteilung im Knappschaftskrankenhaus Bochum, Assistenzarzt Lankers beim Telefonieren, im Aufwachraum und mit Oberarzt André Gottschalk bei der Intubation.**

Nun kann Lankers erst einmal durchatmen. Der Patientin geht es gut, die Spinalanästhesie hat er perfekt platziert. Die OP verläuft nach Plan. Doch der Assistent ist trotzdem konzentriert. „Es kann jederzeit etwas passieren, und dann muss man richtig reagieren.“ Aus seiner Sicht braucht ein Anästhesist gute Nerven. Schließlich nutzt es niemandem, wenn man in Panik verfällt. „Trotzdem gibt es Momente, da ist man schweißgebadet“, erklärt der junge Arzt. Sicherlich helfe aber die Erfahrung, die man sammelt, gelassen zu bleiben.

Hours of boredom, minutes of tension, seconds of terror – so hat mal jemand die Arbeit der Anästhesisten charakterisiert. Da sei zwar etwas Wahres dran, meint Lankers, allerdings habe er als Berufsanfänger sich bislang nie gelangweilt. Außerdem findet er es wichtig, immer schon den nächsten Schritt zu planen: Medikamente aufziehen, Infusionen vorbereiten et cetera. Im Rechner kann er die

Laborwerte des nächsten Patienten aufrufen, zudem hat er Zugriff auf das Fachzeitschriftenarchiv der Uni Bochum.

Vor dem Medizinstudium hat er eine Ausbildung zum Krankenpfleger gemacht. Schon damals interessierte er sich für Intensivmedizin, und so lag die Entscheidung für die Anästhesie nahe. Das Fach findet er sehr vielseitig. **„Als Anästhesist hat man ja mit Patienten aus ganz verschiedenen Bereichen zu tun.“** Auch die Kombination aus relativ eigenständigem Arbeiten und Teamwork gefällt ihm. In seinem Arbeitsalltag hat er die richtige Balance zwischen praktischen Arbeiten und theoretischem Hintergrund. „Die Anästhesie liegt in der Mitte zwischen der Chirurgie und der Inneren.“ Die Arbeitszeiten sind im Vergleich zu anderen Fächern noch vergleichsweise berechenbar. Zwar arbeiten auch Anästhesisten viel, aber sie haben keine Station zu versorgen und müssen keine Arztbriefe schreiben. „Da sehe ich unseren Knirps wenigstens

abends noch“, gibt Lankers zu bedenken. Vor einem Jahr ist er Vater geworden.

Doch nun weiter im OP-Programm: Nachdem die Knie-TEP erfolgreich eingesetzt wurde und Lankers die Patientin in den Aufwachraum begleitet hat, steht nun eine Vollnarkose auf dem Programm. Der Patient bekommt dafür Medikamente, die zu einer tiefen Bewusstlosigkeit führen. Weil er dann nicht mehr selbstständig atmen kann, muss der Anästhesist ihn intubieren, sodass der Sauerstoff durch einen Schlauch (Tubus) in die Luftröhre gelangt. Der Narkosearzt gibt außerdem Schmerzmittel und Medikamente, die die Muskeln entspannen. Sonst könnte der Chirurg überhaupt nicht arbeiten.

**Zur Einleitung der Narkose bekommt der Patient das Medikament Propofol, das zuletzt auch durch den Tod von Michael Jackson in die Schlagzeilen geriet.** „Schlafen Sie gut“, sagt der Assistenzarzt noch. Und da ist der Patient auch schon weg – innerhalb von Sekunden. „Man kann den Leuten ruhig sagen, sie sollen bis 20 zählen. Ich habe noch nie erlebt, dass jemand so weit kommt“, berichtet er. Doch nun muss er sich wieder konzentrieren. Lankers überstreckt den Nacken des Patienten, setzt ihm eine Beatmungsmaske fest auf das Gesicht und bebeutelnd ihn zunächst. Schließlich öffnet er den Mund des Patienten, nimmt das Laryngoskop, mit dem er die Zunge anhebt, um die Stimmritze einzusehen. Allerdings ist die Intubation nicht so ganz einfach; Oberarzt Gottschalk drückt von außen auf den Hals und versucht den Kehlkopf so zu schieben, dass es für Lankers einfacher ist. Doch diesem gelingt es nicht, den Schlauch in die Luftröhre vorzuschieben, und der Oberarzt übernimmt. Schlimm findet das niemand – außer der Assistenzarzt selbst. „Dann weiß ich auch noch, wofür ich eigentlich da bin“, scherzt Gottschalk.

Lankers darf jetzt zum Mittagessen gehen, er hat heute noch Nachtdienst. Ein bisschen enttäuscht ist er schon, dass die Intubation danebenging. Aber das passiert halt schon mal. Vieles ist Übungssache und eine Frage der Routine. Und es passt eigentlich zu einem wichtigen Grundsatz, den er sich zu eigen gemacht hat: „Man muss immer Respekt haben vor dem, was man tut – damit man niemals nachlässig wird.“

**Dr. med. Birgit Hibbeler**

## Wie wird man Anästhesist?

Die Anästhesiologie ist ein eigenständiges Fachgebiet. Die Facharztweiterbildung dauert fünf Jahre. Vier Jahre davon müssen in der Anästhesiologie stattfinden, ein Jahr in der Intensivmedizin. **Wer sich zur Facharztprüfung anmelden will, muss nachweisen, dass er eine festgelegte Anzahl von Verfahren gemacht hat** – also zum Beispiel eine bestimmte Anzahl von Narkosen bei abdominalen Eingriffen oder rückenmarknahe Narkosen.