

REZEPTFREI – Die UKJ-Erklärsprechstunde

Folge 18 – Kleiner Schnitt, große Wirkung - Minimal-invasive Herzchirurgie

Vorspann mit Hintergrundmusik

PROF. DR. TORSTEN DOENST: Heutzutage ist der Chirurg erstmal jemand, der berät und dann machen wir eine Risikonutzenabwägung und dann muss der Patient entscheiden, ob er einen Eingriff oder sie einen Eingriff möchte.

MILENA GÜNTHER: Die Mitralklappeninsuffizienz und die Aortenklappenstenose sind die häufigsten Herzklappenfehler und das sind auch die häufigsten Herz-OPs, die wir durchführen.

PROF. DR. TORSTEN DOENST: Wir sind tatsächlich sehr stark auf dem Weg dahin, immer mehr Patienten minimal-invasive Optionen anzubieten.

MODERATORIN: Hallo und herzlich willkommen zu unserem UKJ-Podcast. Heute beschäftigen wir uns mit dem Thema minimal-invasive Herz-OPs. Für viele ist es eine beängstigende Vorstellung, am Herzen operiert zu werden, die Narkose, der Schnitt und das an einem unserer wichtigsten Organe. Allerdings hat sich die Herzchirurgie enorm weiterentwickelt und viele Eingriffe sind mittlerweile minimal-invasiv möglich. Das bedeutet Schlüssellochchirurgie, also nur mit einem kleinen Schnitt und ohne das Brustbein zu durchtrennen. Bei welchen Fällen die minimal-invasiven Eingriffe infrage kommen, wie sie sich auf die Patientinnen und Patienten auswirken und was das Besondere an der Jena-OP-Methode ist, darüber sprechen wir mit unseren Expertinnen und Experten aus der Klinik für Herz-Thorax-Chirurgie Klinikdirektor Prof. Thorsten Doenst, hallo. Und Assistenzärztin Milena Günther, auch hallo. Schön, dass Sie sich die Zeit nehmen.

PROF. DR. TORSTEN DOENST: Hallo.

MODERATORIN: Ich würde mal ganz provokativ anfangen. Wenn ich bei einer Operation die Wahl hätte, kleiner Schnitt oder großer Schnitt, würde ich spontan immer den kleinen Schnitt wählen. Liege ich da richtig?

PROF. DR. TORSTEN DOENST: Grundsätzlich ist das die Reaktion, die wir haben. Und ich sage mal so, unsere Logik hier ist, wenn das Ergebnis gleich ist, warum dann den großen Schnitt? Und deswegen ist es auch richtig. Man muss allerdings einschränkend sagen, dass diese Annahme, dass der kleine Schnitt die kleinere Operation ist, die ist nicht unbedingt richtig. Im Gegenteil, der kleine Schnitt ist technisch anspruchsvoller, erfordert mehr operatives Geschick, mehr Können. Und deswegen muss dann entsprechendes Training und Ausbildung her, um dann die gleiche Leistung bringen zu können wie offen. Also wie mit der Eröffnung des Brustbeins in der Mitte. Und insofern ist das also etwas, was man immer berücksichtigen muss. Wenn man also an der richtigen Stelle ist, mit der richtigen Kompetenz, dann kann man auch tatsächlich den kleinen Schnitt wählen. Aber man muss sich auch da leiten lassen, weil auch da gibt es Situationen, wo der Großzugang tatsächlich auch sicherer sein kann. Und das muss man dann im Einzelfall entscheiden.

MILENA GÜNTHER: Das ist auch das, was ich im Aufklärungsgespräch immer als erstes höre von den Patienten. Geht das auch minimalinvasiv mit kleinem Schnitt? Das ist prinzipiell auch unser Ansatz. Ich sage dann immer, dass minimalinvasiv immer unser erster Ansatz ist, wenn die Möglichkeit besteht. Jedoch müssen wir dann gucken, wenn es jetzt anatomisch irgendwelche Auffälligkeiten gibt oder dass es dann entsprechend nicht geht, müssen wir die Patienten auch aufklären darüber, dass es ein großer Schnitt gemacht werden muss. Oder halt die Brustbeineröffnung. Was per se jetzt aber auch nichts Schlimmes ist.

PROF. DR. TORSTEN DOENST: Ja, vielleicht gibt es eine Sache, die bei diesen ganzen Diskussionen gerne mal in den Hintergrund gedrängt wird. Ich nenne das dann immer die Risiko-Nutzen-Bewertung. Ja, also niemand lässt sich operieren, weil er nichts anderes zu tun hat, sondern da gibt es ja einen Grund dafür. Und dieser Grund ist irgendeine Erkrankung. Und diese Erkrankung ist man dann überzeugt, die operativ lösen zu können. Und wenn man dann die Entscheidung dafür hat, dass jetzt eine Operation hier sinnvoll ist, das heißt, die Risiko-Nutzen-Abwägung dazu führt, das Risiko kleiner ist als der Nutzen, dann ist das, was entschieden wird, erstmal der erste Schritt. Und dann wird gesagt, jetzt muss operiert werden. Und dann ist die Frage, wie geht das jetzt? Und da ist es wie bei Handwerkern, keine Ahnung, einer Autowerkstatt. Gehen Sie zur ersten Autowerkstatt, wenn Ihr Auto kaputt ist und lassen Sie sich direkt da versorgen, weil es so nah dran ist? Oder überlegen Sie eventuell und suchen Sie sich den Handwerker Ihrer Wahl? Und so ähnlich ist es bei uns mit dem Handwerk auch, nur dass natürlich die Konsequenz, wenn was schief geht, eine andere ist und damit eine andere Bewertung von dem Ganzen auch erfolgt. Aber grundsätzlich ist es so, Risiko-Nutzen-Abwägung, wenn der Grund für die Operation gerechtfertigt ist und richtig ist und der Patient das auch dann möchte, weil der Patient oder die Patientin sind immer diejenigen, die das Risiko tragen. Wir sind tatsächlich sehr stark auf dem Weg dahin, immer mehr Patienten minimal-invasive Optionen anzubieten. Das liegt daran, A, weil wir es können und B, weil tatsächlich die Angst vor der Brustbein-Eröffnung so groß ist, ich kann es häufig gar nicht nachvollziehen, ist man natürlich als Chirurg auch schwierig, aber der Bedarf ist so groß und für uns ist das natürlich auch beruflich eine Herausforderung, uns weiterzuentwickeln und damit das Feld zu verbessern.

MILENA GÜNTHER: Ja, tatsächlich ist das immer der Moment im Aufklärungsgespräch, wenn die Patienten die Hände vor dem Kopf zusammenschlagen, wenn ich sage, wir müssen das Brustbein aufmachen. Da haben immer alle Angst. Aber in dem Moment, wenn man sagt, minimal-invasiv, kleiner Schnitt, dann ist immer alles okay.

MODERATORIN: Das ist wahrscheinlich wirklich einfach menschlich. Genau. Vielleicht können Sie uns ja mal mitnehmen, wie kann ich mir denn so einen minimal-invasiven Eingriff am Herzen so grundsätzlich vorstellen?

MILENA GÜNTHER: Also prinzipiell ist das Prozedere bei einer Herz-OP, dass man an die Herz-Lungen-Maschine angeschlossen wird. Bei einer minimal-invasiven OP passiert das meistens über die Leiste. Ja, dann wird eine arterielle und eine venöse Kanüle durch die Leistengefäße geführt und dann entsprechend zum Herzen vorgeschoben. Dann, je nachdem, welche Klappe operiert wird, wird ein kleiner Schnitt gemacht zwischen den Rippen. Und dann muss man auch aufpassen, wenn man das von der Seite macht, dass man entsprechend dann eine Lungenventilation hat. Ja, dass die Lunge in dem Moment nicht im Weg ist oder weggenommen wird. Und dann kann man sich den Weg zum Herzbeutel vorarbeiten und dann entsprechend zu der entsprechenden Herzhöhle.

PROF. DR. TORSTEN DOENST: Genau. Vielleicht muss man das noch ein bisschen unterscheiden, weil es gibt die Herzklappen-Operation, wo die Herz-Lungen-Maschine tatsächlich immer nötig ist. Das mit der Doppel-Lungen-Ventilation, also mit der getrennten Ventilation der Lungen, das ist nur manchmal nötig. Das ist bei komplexeren Operationen nötig. In der Regel im Routineverlauf geht das alles so schnell, dass wir das gar nicht mehr brauchen. Aber auf jeden Fall brauchen wir die Herz-Lungen-Maschine für die Klappen-Operation, weil wir da ja das Herz eröffnen müssen. Und das ist dann immer, früher heißt es ja immer die Operation am offenen Herzen. Ich habe nie verstanden, was das eigentlich heißt, weil wir machen den Brustkorb auf. Aber wenn wir eine Bypass-Operation machen, dann nehmen wir ja die Bypass-Grafts aufs Herz. Das Herz wird gar nicht eröffnet. Bei einer Aortenklappe oder bei einer Mitralklappe, da werden tatsächlich Herzhöhlen eröffnet. Die Hauptschlagader, der linke Vorhof, man kann dann in die Herzkammer gucken. Also das ist wirklich das offene Herz. Aber ob das damit gemeint ist, weiß ich nicht. Aber zumindest ist das vom Prinzip her so, wenn man an die Herzklappen ran muss, dann muss man das Herz auch stillstellen. Oder man kann auch manchmal am schlagenden Herzen das machen. Aber das sind alles solche speziell technischen Details. In dem Moment, wo man nur eine Bypass-Operation macht, in Führungsstrichen nur, weil man nämlich dann mit Grafts, also Bypassen, die sind dann ein Stück Vene aus dem Bein oder meistens, wir verwenden praktisch in

80 Prozent der Fälle, verwenden wir Arterien, weil das die besten Langzeitergebnisse liefert. Und dann nimmt man die Brustwandarterie. Und wenn man die dann aufs Herz näht, das kann man auch ganz ohne Herz-Lungen-Maschine machen. Das nennt sich dann Off-Pump auf Neudeutsch, weil man die Herz-Lungen-Maschine, die Pump, nicht mehr verwendet. Und das machen wir dann auch in zunehmender Anzahl jetzt tatsächlich minimal-invasiv, sodass man dann über den Schnitt an der linken Brust, also unter der linken Brust, macht man dann einen Schnitt, geht durch die Rippen dann an die Koronargefäße, an die Herzkranzgefäße und näht dann diese Arterien über diesen kleinen Schnitt dort auf. Und wenn man bei der Klappe, wenn man an die ran will, muss man von der rechten Seite kommen. Und da müssen wir dann eben die Herz-Lungen-Maschine verwenden und dann zum Teil auch das Herz dann abstellen. Das machen wir mit einer besonderen Lösung, die nennt sich dann Kardiooplegie. Die lähmt dann das Herz und dann steht das Herz still. Dann können wir für eine gewisse Zeit, das sind so anderthalb, zwei Stunden, können wir sicher operieren. Und dann müssen wir aber auch fertig werden. Und wenn das dann fertig ist, dann geben wir den Blutstrom wieder frei und dann fängt das Herz auch wieder an zu schlagen. Und wenn die Herz-Lungen-Maschine dann entwöhnt wird, dann übernimmt das Herz auch wieder die eigene Funktion. Und das sind dann so die Prinzipien. Und das ist etwas, was, wenn wir das Brustbein öffnen, alles über diesen Zugang von vorne geht, weil man dann die Hauptschlagader und auch die Vene dann dort direkt anschließt. Da haben wir dann spezielle Kanülen dafür. Wenn wir minimal-invasiv operieren, kommen diese Kanülen dann über die Leiste, wie Frau Günther das gerade beschrieben hat.

MODERATORIN: Aber operierten Sie dann trotzdem mit Skalpell oder wie kommt das dann rein in den Körper, wenn es minimal-invasiv ist?

MILENA GÜNTHER: Ja, es gibt spezielles Besteck. Das sind die Pinzetten und alles, was man da benötigt, sind dann insgesamt länger, weil man ja nur ein kleines Loch hat und entsprechend längere Instrumente braucht dafür.

PROF. DR. TORSTEN DOENST: Genau. Technische Details sind das. Und da muss man dann auch kreativ sein im Entwickeln von solchen Instrumenten. Das sind alles Prozesse, die vor 20 Jahren abgelaufen sind. Aber bis heute ist das hoch attraktiv, auch für Kollegen von uns. Und wir haben zum Beispiel, um Ihnen mal ein Beispiel zu geben, wenn ich das Brustbein eröffne, dann habe ich natürlich das Herz direkt vor Augen. Ich kann das mit der Hand anfassen und ich habe sehr viel Bewegungsfreiheitsgrade, wie wir das nennen. Also man kann dann den Ellenbogen bewegen, man kann den Arm hoch, runter, man kann die Hand, man kann sich drehen. Und wenn ich jetzt durch einen minimal-invasiven Zugang operiere, dann ist das ein kleines Loch. Und der eigentliche Ort, wo man operiert, der ist dann 10, 20, 30 Zentimeter tiefer drin. Und Sie müssen sich das so vorstellen, ein Kollege von uns aus Rio de Janeiro, dem wir das beigebracht haben, der nach unserem Stil jetzt das Operieren gelernt hat, der hat geübt zu Hause, hat simuliert, der hat sich eine Weinkiste genommen und hat sich dann einen Tennisball am Ende der Weinkiste festgebunden und hat ein Loch reingesägt und hat durch dieses Loch dann immer mit dem Tennisball, da hat er Nähte gemacht. Und so hat der diese Technik geübt. Und wenn man sich dann vorstellt, dass man natürlich mit so langen Instrumenten durch so ein 5 Zentimeter großes, mehr ist das nicht, 5 Zentimeter großes Loch geht, dann merkt man gleich, wie viel Freiheitsgrade man dann hinten tatsächlich hat. Also das ist daher einfach zu verstehen, dass es technisch anspruchsvoller ist.

MODERATORIN: Und Sie sind ja besonders auf Operationen an Herzklappen spezialisiert. Bis zu 90 Prozent machen Sie da ja schon minimal-invasiv. Was gibt es denn überhaupt für Defekte der Herzklappe, die man operieren muss? Und wie gehen Sie da dann vor?

MILENA GÜNTHER: Ja, Herzklappen können zum einen undicht oder stenosiert sein. Das bedeutet, entweder man hat eine Insuffizienz einer Klappe, das bedeutet, die schließt dann nicht mehr richtig. Und die Funktionen unserer Herzklappen sind ja prinzipiell, dass sie das Blut immer nur in eine Richtung fließen lassen. Ja, dass sie fungieren wie Ventile. Und entweder eine Klappe ist hochgradig stenosiert und das bedeutet, sie ist verengt und verkalkt, genau. Und wenn sie insuffizient ist, das bedeutet, dass dann entsprechend die Segel nicht mehr richtig schließen. Und das können wir haben an der Aortenklappe. Die Mitralklappeninsuffizienz und die Aortenklappenstenose sind die häufigsten Herzklappenfehler.

MODERATORIN: Und das sind auch die häufigsten Herz-OPs, die wir durchführen, richtig?

PROF. DR. TORSTEN DOENST: Richtig. Und dann gibt es auch noch die Trikuspidalklappe, die ist immer als die vergessene Klappe benannt.

MILENA GÜNTHER: Habe ich ja jetzt auch vergessen.

PROF. DR. TORSTEN DOENST: Ja, das haben Sie nicht vergessen, sondern Sie haben das schon genau richtig gesagt, weil die häufigsten Operationen und die häufigsten Erkrankungen sind tatsächlich die Aortenstenose, gefolgt von der Mitralklappeninsuffizienz. Und dann kommt die Trikuspidalklappeninsuffizienz auch aber direkt hinten dran. Und wenn man die Anzahl der Operationen in Deutschland zum Beispiel nimmt, dann operieren wir aktuell ungefähr 6.000 bis 7.000 Mitralklappen. Wir operieren aber nur 500 Trikuspidalklappen. Und die Anzahl der Erkrankungen ist aber ähnlich groß, sodass eigentlich viel mehr operiert werden müsste. Aber das ist lange Zeit als irrelevant betrachtet worden, diese Undichtigkeit. Die ist aber extrem giftig, weil die die Patienten in den Organfunktionen beschränkt und dann meistens uns erst vorgestellt werden, wenn die Patienten schon zu krank sind. Und wenn dann ein Patient zur Operation kommt mit Nierenschaden, mit Leberschaden und noch meistens noch irgendwelche anderen Sachen, die dann nicht ganz astrein sind. Die Herzkammer und die Herzfunktion selber ist meistens auch schon eingeschränkt. Dann ist das operative Risiko, obwohl das Handwerk relativ ähnlich ist zu dem, wenn wir jetzt einen gesünderen Patienten operieren würden, dann ist das operative Risiko dramatisch erhöht und das Handwerk ist gleich. Wir haben eine sehr große Expertise in diesem Bereich der isolierten Trikuspidalchirurgie. Da haben wir auch beschrieben, dass es gerade als Reoperation, wenn wir diesen minimalinvasiven Zugang machen, tatsächlich besser ist, also weniger Risiko, nie null. Operation ist nie null Risiko, aber weniger Risiko. Und deswegen kann man mehr Patienten dann helfen. Und ganz wichtig an der Stelle ist zu verstehen, wenn man eine Undichtigkeit hat, dann muss man das immer abklären lassen. Und wir haben gerade vor ein paar Wochen einen sehr, sehr prominenten Artikel platzieren können in einem der besten Zeitschriften in dem Medizinfeld, dem sogenannten Lancet, wo wir gemeinsam mit Kollegen aus der ganzen Welt, wir waren führend hier aus Jena, einen Artikel tatsächlich publiziert haben zu dem Thema, wir müssen im Team alle zusammenarbeiten, das heißt der konservative Kardiologe, der Niedergelassene bei uns in Deutschland, der Hausarzt vielleicht sogar, der Kardiologe und der Herzchirurg. Und dann muss man für jeden Patienten individuell diese entscheidende Therapie finden. Das gilt für alle Klappen eigentlich, aber für diese Trikuspidalklappen ist es ganz wichtig, weil viele von diesen Patienten werden von niedergelassenen Kardiologen, Hausärzten gesehen. Da wird gesagt, da, das ist noch nicht so schlimm, man kann das noch mit Medikamenten versuchen. Und zu dem Zeitpunkt, wo sie dann zu uns kommen, ist es zu spät. Und da ist das OP-Risiko zu hoch. Und wenn man da früher im Team darüber reden würde, nur wenn man mit einem Chirurgen redet, heißt das noch lange nicht, dass einer auch gleich operiert ist. Das ist ganz wichtig zu verstehen. Früher hatte man da andere Vorstellungen. Heutzutage ist der Chirurg erstmal jemand, der berät, zumindest ist es bei uns so, der Risiken erklärt. Und dann machen wir eine Risikonutzenabwägung und dann muss der Patient entscheiden, ob er einen Eingriff oder sie einen Eingriff möchte, weil Patient, Patientinnen tragen das Risiko. Ganz wichtig zu verstehen und deswegen ist dieses Miteinanderreden so wichtig.

MODERATORIN: Haben wir dafür eine Sprechstunde hier?

PROF. DR. TORSTEN DOENST: Ja, wir haben sogar Zweitmeinungssprechstunden genau für solche Sachen, damit Leute eine vernünftige Nutzen-Risiko-Abwägung bekommen können. Wir haben auch noch eine besondere Eignung hier bei uns, warum wir besonders gut sind, das zu tun. Das klingt jetzt vielleicht ein bisschen vermessen, aber wir machen seit über zehn Jahren regelmäßig Übersichtsarbeiten über die herzchirurgische Literatur, also über alles das, was im Bereich der Herzchirurgie publiziert ist. Und wir decken damit auch die Schnittbereiche zu den anderen Therapieoptionen, also Interventionen oder auch medikamentöse Therapie natürlich ab. Und deswegen wissen wir, welcher Patient passt in welche Gruppe, welcher Patient könnte welches Ergebnis haben und wie sind die Risiken und die Nutzen. Und deswegen, weil wir das über zehn Jahre machen, haben wir natürlich einen enormen Wissensschatz angehäuft und können Patienten da wirklich gut beraten. Und unsere Erfahrungen dazu sind gut und ich persönlich finde es extrem belohnend, wenn man mit einem Patienten oder einer Patientin redet,

denen das erklärt und die dann eigenständig eine Entscheidung treffen, was sie mit ihrem Leben dann auch tatsächlich machen möchten. Wir operieren zum Teil 87-Jährige, wir haben neulich eine 91-Jährige operiert und einen 91-Jährigen Mann auch mit entsprechender Risiko-Nutzen-Abwägung. Das ist jetzt in diesem Falle beide Male gut gegangen, das geht dann nicht immer gut. Aber wenn man das macht und weiß, dass diese Entscheidungen dann durch den Patienten ja getroffen wurden nach einer entsprechend vernünftigen Aufklärung, dann ist das für mich was sehr Belohnendes, weil das Ergebnis ist dann auch entsprechend toll, wenn man es hat. Und wir haben auch erlebt, dass es natürlich schlecht ausgeht, aber dann sind alle informiert darüber, dass es auch so sein kann. Und in der Regel ist dann auch großes Verständnis da und wir würden es dann auch beim nächsten Mal genauso wieder tun. Und man muss natürlich dann, wichtig, die Kompetenz haben, das auch entsprechend umzusetzen.

MODERATORIN: Sie operieren nicht nur Herzklappen minimal-invasiv. Wir können nicht nur Herzklappen, sondern Sie hatten ja vorher schon gesagt, dass Sie auch Bypässe minimal-invasiv operieren. Bypass ist ja in der Regel nach einem Herzinfarkt notwendig, also in einer koronaren Herzerkrankung.

MILENA GÜNTHER: Bei einer koronaren Herzerkrankung, wenn ein Herzklappengefäß verkalkt ist, verstopft ist oder verengt ist. In der Anlage eines Bypasses machen wir eine Infarktprävention für zukünftige Ereignisse, dass es nicht zu einem erneuten Herzinfarkt kommt.

PROF. DR. TORSTEN DOENST: Die Bypass-Operation ist ja eine invasive Therapieoption für koronare Herzerkrankungen. Die andere invasive Methode, die es gibt, ist der Stent. Der Stent ist durch einen Pils im Arm oder Pils in der Leiste erledigt, ist natürlich viel weniger invasiv. Und deswegen gibt es natürlich immer diese Frage, wann macht man den Stent, wann macht man den Bypass? Grundsätzlich muss man sich fragen, warum macht man überhaupt eine invasive Therapie? Das ist mal der erste Schritt. So, und wenn jetzt ein Patient eine koronare Herzerkrankung hat, dann gibt es ja verschiedene Methoden. Und den Herzinfarkt, den Sie angesprochen haben, der ereilt tatsächlich viele Patienten plötzlich aus dem Blauen. Und das liegt daran, dass da Läsionen in den Koronararterien sind, die nicht unbedingt die Blutversorgung automatisch beeinträchtigen. Sogenannte Plugs, die sind dann mit Cholesterin voll und alles Mögliche an Abbaumaterial. So ein Plug, der kann mal aufreißen. Und zwar einfach so. Es gibt sogar Ideen, dass das möglicherweise durch eine Infektion verursacht wird und mit Bakterien unter anderem zu tun hat. Aber so ein Plug, wenn der aufreißt, das ist wie eine Verletzung an der Haut. Dann bildet sich ein Schorf. Und wenn dieser Schorf, der dann in dem Fall das erste Mal ein Blutgerinnsel ist, ein Thrombus, wenn der dann im Gefäß entsteht, dann verstopft dieser Plug, dieser Thrombus, dieses Gerinnsel, verstopft das Gefäß. Und dann ist die Durchblutung plötzlich gestoppt und dann entsteht ein Herzinfarkt. Wir können bei Patienten, wenn die dann so eine koronare Herzerkrankung haben, und die breitet sich in der Regel immer mehr aus. Das heißt, man kriegt nicht nur einen Plug, sondern man kriegt dann ganz viele. Und von diesem Plugs entwickeln sich manche so weiter, dass die tatsächlich von selbst, ohne dass sie aufreißen oder so einen Herzinfarkt verursachen, das Gefäß verengen. Und dann sind das die Patienten, wenn die die Treppe hochgehen, kriegen die plötzlich Brustschmerzen. Diese klassische Angina pectoris. Und bei diesen Patienten, weil die ja dann auffällig werden, weil sie Symptome haben, machen wir Diagnostik. Und dann macht man Herzkatheter. Und heutzutage kann man diese Diagnostik auch mit dem Koronar-CT, also ganz nicht-invasiv machen. Und dann kriegen wir ein Bild darüber, wie ausgeprägt ist denn die Erkrankung. Das, was Frau Günther gerade gesagt hat, ist, dass man jetzt eine Umgehungsstraße mit einem Bypass anlegt. Der Stent, der geht jetzt in so eine hochgradige Stenose, die den Engpass macht, wenn man jetzt die Treppe hochgeht. Da muss mehr Blut fließen, kann aber nicht, weil diese Engstelle da ist. Dann kriegt man belastungsinduzierte Ischämie, also Schmerzen, nicht genug Blutversorgung. Wenn man jetzt einen Stent nimmt und diese hochgradige Engstelle aufdehnt, dann fließt wieder genug Blut. Und damit ist das Symptom auch behoben. So, der Bypass macht im Grunde genau das Gleiche, nur dass er eben eine Umgehungsstraße anlegt. Und dann fließt es über den Bypass. Der Trick ist jetzt aber, weil wir nähen unsere Bypässe immer jenseits der Erkrankung, ganz weit nach hinten. Und wenn jetzt auf dem Weg dahin andere Läsionen sind, die dann vielleicht nicht relevant sind direkt, also den Blutfluss selbst nicht direkt beeinträchtigen, aber dort aufreißen können und so ein Blutgerinnsel kann entstehen und ein Herzinfarkt kann an der Stelle entstehen, dann kann der Stent das ja nicht

versorgen. Aber der Bypass ist ja um die Sache drumherum. Und deswegen bietet der Bypass mehr Schutz vor Herzinfarkten, als dass ein Stent kann. Und wenn man jetzt weiß, dass diese meisten Herzinfarkte entstehen an Läsionen, die noch nicht diese Symptome machen, die nicht hochgradig sind, dann weiß man, warum, wenn die Erkrankung entsprechend komplex ist, der Bypass immer die bessere Wahl ist als der Stent. Und dann weiß man auch, warum man diese invasivere Maßnahme dann auf sich nehmen sollte vielleicht. Und ganz entscheidend jetzt, ich muss jetzt unterscheiden, das eine ist, ich kriege Schmerzen von der koronaren Herzerkrankung, wenn ich die Treppe hochgehe. Wenn ich nicht die Treppe hochgehe, habe ich keine. Das ist chronische KHK, das ist stabile KHK, hieß das früher. Aber das heißt nicht mehr stabil, weil es kann jeden Moment irgendwo ein Herzinfarkt entstehen, plötzlicher Gefäßverschluss. Und wenn das passiert, dann haben wir eine akute KHK, ein akutes Koronarsyndrom. Und das ist ein absoluter Notfall. Und da muss der Stent her. Da muss der Katheter, weil die sind schneller als die. Wir können auch operieren, das geht auch. Aber da ist man mit dem Stent schneller dabei, das Gefäß wieder zu öffnen. Und deswegen ist in der Akutsituation die Intervention die beste Therapie der Wahl. Und bei der chronischen Situation, wenn der Befund entsprechend komplex ist, dann ist die Bypass-Operation die beste Therapie der Wahl. Und da gibt es dann immer diesen Wettbewerb, was machen wir wann. Und das muss man wieder im Herz-Team, also gemeinsam mit den Gruppen, alle Beteiligten müssen dann besprechen, was für den Patienten am besten ist.

MODERATORIN: Und da ist es wahrscheinlich für den Patienten auch gut zu wissen, dass man auch das minimal-invasiv machen kann.

MILENA GÜNTHER: Ja, kommt drauf an, wo die Stenose ist und wo die Läsion ist.

PROF. DR. TORSTEN DOENST: Also ja, das Einfachste ist, das ist, was Frau Günther sagt, das Einfachste ist, indem man die Brustwand-Arterie auf die Vorderwand näht. Das ist die sogenannte Mid-Cap-Operation. Die machen wir hier seit 20 Jahren. Und da haben wir mittlerweile fast 1.000 Patienten operiert. Und die Ergebnisse sind hervorragend. Dann gibt es aber auch jetzt mittlerweile, und da sind wir führend, und dafür sind wir auch international momentan gefragt, dass wir kommen, anderen Leuten das zeigen, dass man auch mehrere Bypässe über diesen kleinen Schnitt anlegen kann. Also nicht nur ein, die Brustwand auf die Vorderwand, sondern man nimmt dann auch die Radial-Arterie zum Beispiel oder die zweite Brustwand-Arterie. Und die kann man dann da anschließen. Und man kann solche Konstrukte basteln, die nennen wir dann Y- oder T-Anastomosen. Und solche Sachen, damit können wir dann zwei oder auch drei Bypässe anschließen. Zum Teil gehen auch vier. Das sind alle Sachen, die also denkbar sind, die erfordern aber ein hohes Maß an Spezialisierung, ein hohes Maß an Kompetenz. Weil Koronar-Chirurgie, also die Bypass-Operationen per se, sind schon extrem technisch anspruchsvoll. Wir machen die hier bei uns in der Klinik routinemäßig, ohne Herz-Lungen-Maschine. Das heißt, das ist praktisch 90 Prozent der Fälle, werden alle so operiert. Und das ist etwas, was auch schon anspruchsvoller ist. Und wenn man das dann noch minimal-invasiv macht, was geht, und was wir jetzt mittlerweile auch tatsächlich beginnen, routinemäßig zu machen, dann ist das natürlich nochmal eine Runde anspruchsvoller. Und das machen bei uns auch nicht alle. Auch ich mache das zum Beispiel aktuell nicht. Sondern da haben wir dann spezielle Chirurgen, die sich darauf spezialisieren, das entsprechend durchführen, dass das auch richtig läuft. Und wir sind momentan auf einem sehr guten Wege. Und es freut mich auch sehr, diese Entwicklung zu sehen.

MODERATORIN: Sie haben jetzt ja schon ein paar Mal auch erwähnt, dass Sie eine besondere OP-Methode haben, die ist ja auch so ein bisschen als Jena-Style bekannt. Vielleicht können Sie das noch beschreiben, was Ihre Methode so besonders macht und warum die international so aufregend ist und so angesehen ist.

PROF. DR. TORSTEN DOENST: Ja, also ich sage mal, was wir operieren, wir sind bestimmt nicht schlecht. Aber was wir operieren, ist nichts, was andere nicht auch können und könnten. Was wir aber haben, ist eine sehr klare Strukturierung und Standardisierung von den Abläufen. Und wir sind auch gerne bereit, unser Wissen zu teilen. Und die Kollegen, die jetzt hierher gekommen sind, sei es aus Mexiko, aus Chile, aus Brasilien, aus Australien, England, wo sie alle herkamen, Südafrika, wir haben alle etwas erkannt bei uns, was sie glauben, reproduzieren zu können. Weil es so standardisiert ist. Das ist die Resonanz, die ich habe. Und worauf ich am stolzesten bin, wir waren jetzt in den letzten Jahren, waren wir jetzt mittlerweile an fünf verschiedenen Orten in

Lateinamerika, wo wir dann auch eingeladen worden sind, dort zu operieren, wo wir dann auch dort Patienten operiert haben. Und es ist natürlich das eine, irgendwo hinzufahren und dann irgendwie vielleicht toll was vorzuoperieren. Aber das Besondere an der Sache war, dass jedes Mal, nachdem wir da waren und dem Team dort praktisch gezeigt haben, dass das geht, haben die Chirurgen, die dann dort waren, alle das übernommen und haben das selber automatisch danach direkt durchgeführt. Und das ist natürlich ein enormer Erfolg, den wir auch so werten. Und da bin ich persönlich auch richtig stolz drauf, muss ich sagen.

MODERATORIN: Vielleicht können Sie noch mal näher auf das internationale Interesse eingehen. Sie hatten ja jetzt wirklich viel Besuch hier und waren ja auch selbst in der Welt unterwegs, um Ihren Jena-Style zu zeigen. Woher kommt das?

PROF. DR. TORSTEN DOENST: Ja, das ist eine gute Frage. Das ging los, indem über Kontakte auf Kongressen, Assistenzärzte und Oberärzte von mir, die dabei waren, mit anderen Chirurgen Kontakt hatten und gesagt hatten, hier, kannst du dir gerne angucken, wie wir das operieren. Und dann kamen die zu uns und haben bei mir meistens im OP-Saal gestanden, weil ich die komplexesten, minimal-invasiven Operationen dann tatsächlich auch immer durchführe. Und dann haben die offensichtlich so viel Freude daran gefunden, dass dann zum Teil die Leute für zwei, drei Wochen hier als erstes herkamen und eine Hospitation gemacht haben. In der Zeit haben sie sich dann diesen Stil, den wir haben, was Sie jetzt Jena-Style nennen, haben die sich genau angeguckt, notiert und haben uns dann gebeten, zu denen zu kommen. Und dieser Prozess ist jetzt mittlerweile fünfmal passiert. Wir waren also in Brasilien, wir waren in Chile, in Costa Rica, in Mexiko und in Brasilien haben wir das zweimal gemacht, an zwei Orten. Wir haben Patienten mit Mitralklappenfehlern, mit Aortenklappenfehlern und später dann auch mit Bypass, Operationsnotwendigkeit, dann dort vor Ort operiert und damit in den Grundstein gelegt dafür, dass diese Zentren das dann jetzt dort auch machen.

MODERATORIN: Sie tragen also den minimal-invasiven Jena-Style in die Welt?

PROF. DR. TORSTEN DOENST: Ja, das ist so ein bisschen das, was jetzt passiert ist dadurch. Aber das ist schon bemerkenswert, weil wir tatsächlich eine tolle Resonanz haben und ich bin sehr froh darüber, dass alle Patienten, die wir da operiert haben, auch das gut überstanden haben und denen geht es allen gut. Und die Ergebnisse sind auch so, dass die alle sehr, sehr zufrieden waren.

MILENA GÜNTHER: Ja, und der Jena-Style ist auch gut, wenn man junger Assistenzarzt ist oder Assistenzärztin, wie der Professor das schon gesagt hat, dass die Abläufe extrem standardisiert sind, dass man das dann auch entsprechend in jeder OP gut nachvollziehen kann, sodass auch der Lerneffekt am Ende größer ist. Und jeder Oberarzt macht das genauso. Von daher ist das der Jena-Style.

MODERATORIN: Und Sie waren auch schon bei einigen Jena-Style-OPs mit am Tisch?

MILENA GÜNTHER: War mit am Tisch, genau. Leider nicht in Südamerika, aber am Tisch. Kann ja noch kommen.

PROF. DR. TORSTEN DOENST: Also Frau Günther ist ja nicht nur mit am Tisch, sondern sie ist Teil des Teams. Dafür ist sie auch nötig. Man braucht natürlich auch Assistenten und deswegen ist es auch so wichtig, wenn die Assistenten wissen, was die nächsten Schritte sind, zum Beispiel die ganzen Abläufe besser. Und insofern ist das dann am Ende auch für den Patienten besser. Wir sind also in der Lage, darüber mit diesem minimal-invasiven Verfahren hervorragende Ergebnisse zu erzielen für die einzelnen Patienten. Da wir das natürlich auch kontrollieren und nachverfolgen, können wir auch sicherstellen, dass wir da jetzt nichts machen, wo das Langzeitergebnis, wie wir es uns gewünscht haben oder wie wir es auch vorher sagen, tatsächlich so ist. Und Frau Günther zum Beispiel ist jemand, die hat bei uns in der Wissenschaft begonnen. Und das ist auch etwas, sie war ein Jahr im Ausland und hat in der Grundlagenwissenschaft ihre Doktorarbeit gemacht. Und da lernt man analytisches Denken und kritisches Denken. Und wir sagen ja immer, unser Motto ist „Operieren, ist Denken mit der Hand.“ Und da ist Frau Günther hier ein perfektes Beispiel dafür, dass sie verstanden hat, was das heißt und dass sie das auch anwendet. Und wenn man

sieht, wie ihr Lernfortschritt ist, sie ist jetzt unsere jüngste Assistenzärztin hier und ist voll im System integriert und macht alles direkt mit. Also das ist eine Geschwindigkeit, da brauchen andere erst mal Jahre, um da drauf zu kommen. Das hat, glaube ich, mit der Haltung zu tun, weil auch die Herzchirurgie ist eine Wissenschaft.

MILENA GÜNTHER: Das ist toll. Geht runter wie Öl. Ja.

MODERATORIN: Und was war denn für Sie ausschlaggebend, nach Jena zu kommen?

MILENA GÜNTHER: Ich habe hier studiert, ich habe hier schon in der Herzchirurgie, bin ich seit 2020 tätig. Ich habe vorher Biochemie und Molekularmedizin studiert, wollte dann meine Doktorarbeit machen und bin in dem Zusammenhang auf ein Projekt hier gestoßen, was den kardialen Stoffwechsel oder den Herzstoffwechsel in Mäusen untersucht mit einer Muskeldystrophie. Und da ich eigentlich, bevor ich Medizin studiert habe oder bevor ich in die Herzchirurgie wollte, wollte ich immer Neurologie machen und dachte, das ist ganz schönes, hat einen schönen Overlap. Das ist so ein kardialer Stoffwechsel, was herzchirurgisches und ein bisschen was neurologisches, weil die Muskeldystrophie ja ein neurologisches Krankheitsbild ist. Genau. Und dann habe ich hier angefangen in der Forschung. Dann bin ich auch über unseren Perfusionsdienst bei Organtransplantationen und Herztransplantationen dabei gewesen. Ja, und einfach das komplette Gesamtpaket, weil ich auch wissenschaftlich tätig sein möchte, weil ich auch das sehr schätze, wie Professor Doenst Wissenschaft macht, auch gerade in der Herzchirurgie, weil ich das tatsächlich, wie er das macht, einmalig finde in Deutschland. Und deswegen bin ich hier schon lange tätig. Professor Doenst ist auch mein Doktorvater und deswegen war das eine ganz klare Sache für mich, dass ich hier anfangen und dann auch hier im Team sein möchte. Genau.

PROF. DR. TORSTEN DOENST: Und das ist natürlich immer was Wichtiges und das ist auch das, glaube ich, Besondere in der Herzchirurgie, weil nur weil sie eine Operation mal irgendwie toll gemacht haben, hilft das ja nicht vielen, sondern sie müssen ja jede Operation entsprechend qualitativ hochwertig machen. Und das ist, glaube ich, der besondere Anspruch auch in der Herzchirurgie. Und ich bin froh, dass ich mit dem Team hier das auch gemeinsam so hinkriege, weil einer alleine ist da gar nichts, sondern das Team ist immer so gut wie der schlechteste Spieler und deswegen arbeiten wir früh dran, die Leute zu qualifizieren. Und Frau Günther hier ist wieder mal ein Beispiel dafür, weil sie hat ja gesagt, sie ist seit 2020 schon dabei als Studentin und war immer aktiv dabei. Und genau das sind die Sachen, wenn sie dann junge Kollegen und Kolleginnen haben, die aber schon entsprechend qualifiziert sind, dann ist natürlich damit auch die Gesamtqualität besser.

MODERATORIN: Was sagen denn Sie, warum sollen denn Patienten mit einer Herzklappenerkrankung oder mit einer schweren koronaren Herzerkrankung nach Jena zu Ihnen kommen?

PROF. DR. TORSTEN DOENST: Ich weiß gar nicht, was ich darauf antworten soll, weil am Ende muss ja immer eine Vertrauensebene da sein. Wir haben ganz viele Patienten, die von ganz weit her zu uns kommen, weil eine Empfehlung ausgesprochen wurde, weil die gehört haben, weil ich oder irgendjemand anders bei uns jemand anders operiert hat, der da in einem Freundschaftskreis, in der Nachbarschaft wohnt oder sowas. Und da ist es ja immer so, wir machen das individuell, dass wir immer mit den Patienten, wenn auch der Wunsch da ist, manchmal ist der gar nicht da, aber wenn der da ist, dass wir diese Gespräche führen und diese Risikonutzenbewertung machen und die Leute aufklären über das. Und ich bin fest davon überzeugt, dass ein Patient oder eine Patientin die Entscheidung für die Therapie selbst treffen muss. Und dazu muss eine vernünftige Aufklärung her. So, und das machen wir. Und viele Patienten entscheiden sich dann auch hierher zu kommen. Wir haben so ein Motto, dieses „Operieren ist Denken mit der Hand“, geht genau in diese Richtung, weil sie müssen wissen, warum sie sich einem Risiko unterziehen. Und wenn die Vertrauensebene nicht da ist, dann ist das schwierig. Auf der anderen Seite kann es ja sein, dass sie mich jetzt ganz toll finden, aber ich kann vielleicht gar nicht operieren. Und dann ist das Ergebnis nicht gut. Und deswegen ist es so wichtig, dass man weiß, wie sind denn die Ergebnisse von dem Ort, von der Person, wo man sich operieren lässt. Und deswegen sind wir ja nicht nur dabei, aus dem Grunde jetzt seit elf Jahren diese Übersichtsarbeiten zu generieren und zu

schreiben, sondern wir publizieren natürlich auch unsere eigenen Ergebnisse. Und zwar regelhaft und immer wieder und in den verschiedenen Bereichen, die wir entsprechend abdecken. Und deswegen können wir zumindest sagen, dass das, was wir machen, ein internationales Niveau hat. In vielen Bereichen sind wir möglicherweise sogar mitführend. Es gibt sicherlich viele andere Chirurgen, die das, was wir machen, auch können. Insofern, das ist immer vermessen zu sagen, man ist der Beste. Das ist man auch nicht immer und nicht dauerhaft. Aber wir haben das Ziel, tatsächlich sehr gut zu sein. Und wir haben vor allem das Ziel, dass wir die Patienten, die wir behandeln, genauso gut behandeln, wie das vielleicht andernorts auch möglich wäre. Auf jeden Fall nicht schlechter. Und das ist, glaube ich, etwas, was wir auch zumindest ganz gut belegen können. Und deswegen ist zumindest es so, wenn es sich jemand an uns wendet und bei uns operiert werden muss und will, dass er dann damit keinen Fehler begeht.

MODERATORIN: Dann danke ich Ihnen ganz herzlich für den tiefen Einblick. Da haben Sie vielleicht ja auch einige wirklich ein bisschen die Angst genommen vor diesen Eingriffen. Und ich würde sagen, wir hören uns wieder.