

Erlebniswert der aufgenommenen Nahrung ein unbewußter Widerstand entsprach gegen die Nötigung, so kostbare Dinge zu verschleudern und ungenutzt zurückzugeben, nämlich durch Erbrechen. Der Magen-Darm-Kanal als Ausdrucksorgan seelischer Vorgänge — dazu gibt es ja zahlreiche Analogien.

Daß übrigens die Neurosen im Laufe der Zeit ihren Charakter wandeln können, das sieht man an dem Verschwinden der sog. „großen“ Hysterie und der Zunahme der Zwangsneurosen. In dieser Beziehung ist die schon erwähnte Mitteilung Nordmeyers bemerkenswert über die außerordentliche Zahl von Depressionszuständen, die sogar bei weitem die Mehrzahl der Fälle von Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung in dieser Klinik bildeten (während andere Autoren hierin, wie erwähnt, überhaupt keine Indikation sehen). Hier hat man den unabweislichen Eindruck, daß ein Teil der Frauen, die unter anderen Verhältnissen die Erscheinungen der Hyperemesis gezeigt hätten, jetzt in die Depression flüchteten.

So komme ich zu dem Schluß, daß die h. g. keine Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft bildet. Um aber noch einmal einen Blick auf die allgemeine Frage der medizinisch indizierten Unterbrechung zu werfen, so werden hier bei der in vielen Fällen bestehenden Unsicherheit der Sachlage an das Gewissen und die Erfahrung des Arztes oft große Anforderungen gestellt. Unbemerkt wird sein Entschluß wohl immer von sozialen, eugenischen, ethischen, religiösen, psychologischen Gesichtspunkten mitbestimmt werden. Vielfache Erfahrung

lehrt aber, daß die Unterbrechung keineswegs ein harmloser Eingriff ist, daß er oft genug eine akute Gefahr und sehr häufig auch eine Dauerschädigung bedeutet. Auch hierbei ist das seelische Moment nicht zu unterschätzen. Das mütterliche, und das ist ja das eigentlichste weibliche Gefühl, kann bei differenzierteren Frauen durch die Schwangerschaftsunterbrechung an der Wurzel getroffen werden. Von dem geliebten Manne ein Kind zu haben ist der tiefste Wunsch jeder Frau, der freilich durch soziale, wirtschaftliche, gesundheitliche Bedenken verschüttet sein kann. Aber das erlebt man gar nicht selten: selbst bei unverheirateten Frauen ist dieser natürliche Wunsch so stark, daß er alle gesellschaftlichen, familiären, beruflichen, wirtschaftlichen Bedenken und damit den Willen zur Schwangerschaftsunterbrechung überwinden kann. Greift man in den natürlichen Ablauf gewaltsam ein, so besteht die Gefahr, daß man sowohl das mütterliche Gefühl wie auch die zwischenmenschlichen Beziehungen zu dem Manne unheilbar schädigt. So ist neben dem rein medizinischen Gesichtspunkt auch der psychologische zu beachten. Das ist keine unbedingte Grenzüberschreitung. Denn die unserem Problem allein angemessene Betrachtungsweise ergibt sich erst aus der Vereinigung beider Blickpunkte, des medizinischen im engeren Sinne und des psychologischen, zu einem einzigen, nämlich dem ärztlichen im höchsten Sinne, der den ganzen Menschen, die Persönlichkeit als leibseelische Einheit erfaßt.

Anschr. d. Verf.: Worms, Gewerbeschulstr. 1 (Ehem. leitender Arzt d. Inn. Klin. d. Stadtkrankenhauses Worms).

Aus dem Institut für Gerichtliche Medizin der Universität München (Vorstand: Prof. Dr. W. Laves)

## Fruchtabtreibung und Betrug

von W. Laves und S. Berg

In der letzten Zeit mehrten sich die Fälle, in welchen Ermittlungsverfahren gegen Ärzte eingeleitet werden, die sich nicht nur auf den Verdacht eines Verbrechens nach § 218 StG., sondern auch auf den eines Betruges gründen. Es handelt sich dabei vor allem um solche Vorkommnisse, in denen der Tatbestand des § 218 medizinisch nicht erbracht werden kann oder auch nicht vorliegt, die aber doch durch Nebenumstände den Verdacht einer strafbaren Handlung erwecken. Die folgenden Beobachtungen mögen dazu dienen, die Aufmerksamkeit der Ärzte darauf zu lenken, daß sorgfältige Protokollierung von Anamnesen und therapeutischen Maßnahmen einen wichtigen Schutz gegen Verfahren bilden, die auf Grund des wachgewordenen Mißtrauens der Ermittlungsbehörden auch unberechtigt unter dem Verdacht der vollendeten oder versuchten Fruchtabtreibung oder der Beihilfe zu einer solchen gegen Ärzte eingeleitet werden können. Ist ein derartiges Verfahren einmal im Gange, so pflegt hieraus ein Schaden zu entstehen, dessen Höhe weit über das für möglich gehaltene Maß hinausgehen kann. Bei an sich harmlosen Tatbeständen ist es schon zur Erlassung eines Haftbefehls, Schließung der Praxis, Beschlagnahme von Einrichtungsgegenständen usw. gekommen. Bis sich schließlich die Sachlage auf Grund eingeholter Sachverständigenurteilen zugunsten des Kollegen klärt, vergeht oft lange Zeit; die erlittene Einbuße durch Verdienstaustausch, Verlust des Patientenkreises und des Ansehens kann meist durch eine Haftentschädigung nicht ausgeglichen werden!

Die Begutachtung erstreckt sich hierbei gewöhnlich auf die Frage, ob irgendwelche durch den Arzt verabfolgten Medikamente zur Abtreibung geeignet waren bzw. in Abtreibungsabsicht verabfolgt wurden, oder ob bestimmte von seitens des Arztes durchgeführte Maßnahmen eine Schwangerschaftsunterbrechung verursachen konnten oder sollten. Bei Verneinung dieser Fragen wurde nun neuer-

dings von seitens der Staatsanwaltschaften auch der Gesichtspunkt betrügerischer Manipulationen durch den inculpieren Kollegen zur Diskussion gestellt.

Folgende Fälle mögen das erläutern:

1. Frau H., deren Mann sich noch in russischer Gefangenschaft befindet, begibt sich zu Dr. J. in M. mit dem Vorbringen, sie sei von einem Liebhaber in die Hoffnung gekommen; er möge ihr doch helfen. Trotzdem Dr. J. rundweg ablehnt, kommt die Frau wieder; sie kommt nach abermaliger Abweisung zum drittenmal und erneuert ihre Bitten. Nach der späteren Darstellung der Frau hat nun Dr. J. schließlich doch einen Eingriff bei ihr durchgeführt; von diesem Zeitpunkt an seien ihre Regelblutungen wieder aufgetreten. Dr. J. rechtfertigte sich folgendermaßen: Er habe die Frau bei dem zweiten Besuch vaginal untersucht, jedoch keine Gravidität feststellen können. Da sie sich jedoch nicht beruhigen ließ und er wegen des früheren Zeitpunktes seiner Sache auch noch nicht sicher genug war, habe er sie wiederbestellt. Auch bei dieser dritten Vorstellung habe er keine Anzeichen einer Gravidität bemerkt und nunmehr das Vorliegen einer funktionellen Amenorrhöe angenommen. Da die Frau ihn gebeten habe, auf jeden Fall eine Auskratzung vorzunehmen, habe er sich schließlich hierzu entschlossen, da dieser Eingriff 1. als physiologischer Reiz den Zyklus wieder in Gang bringen könne, 2. kein Schaden entstehe und 3. eine „psychische Indikation“ gegeben gewesen sei. Die Sprechstundenhilfe des Dr. J. bezeugte, daß die Curette nur normale Schleimhaut und etwas Blut ergeben habe.

Die Staatsanwaltschaft bezweifelte die Glaubwürdigkeit dieser Rechtfertigung u. a. auch aus folgenden Gründen:

Dr. J. hatte für Frau H. keine Karteikarte angelegt; er und seine Sprechstundenhilfe hatten ein Honorar von DM 140.— je zur Hälfte erhalten. Die zur Begutachtung gestellten Fragen lauteten: „Hat Frau H. ihre Leibesfrucht abtöten lassen? — Liegt für den Fall, daß eine Schwangerschaft nicht als erwiesen anzusehen ist, ein Abtreibungsversuch am untauglichen Objekt vor? — Kommt auf seitens des Dr. J. ein Betrug in Betracht?“

In dem von uns erstatteten Gutachten wurde zum Ausdruck gebracht, daß das Verteidigungsvorbringen des Dr. J. zweifelsohne in manchen Punkten einen unglaublichen Eindruck mache. Der objektive Nachweis einer Schwangerschaft könne zwar nicht als erbracht angesehen werden, jedoch lege das Verhalten des Dr. J. die Vermutung nahe, daß dieser sich von vornherein dessen bewußt war, es käme in erster Linie eine Gravidität bei der Patientin in Frage. Seine Pflicht sei es daher gewesen, die Diagnose weiterhin eventuell auch durch eine biologische Schwangerschaftsreaktion zu erhärten, bevor er sich zu einem Eingriff entschloß. Auf jeden Fall wäre zunächst ein konservatives Verhalten evtl. mit entsprechender Hormonbehandlung indiziert gewesen. Auch die Nichtanlegung der Karteikarte spreche dafür, daß Dr. J. in dem vorliegenden Fall etwas Besonderes sah.

Der Verdacht einer Fruchtabtreibung blieb somit in diesem Fall bestehen; er war ebensowenig beweiskräftig zu erhärten wie zu widerlegen; dementsprechend entfielen die Fragen bezüglich des Versuchs bzw. Betrugs. Es ist dies einer von den zahlreichen Fällen, in denen es sich schließlich nicht klären läßt, ob der betreffende Kollege nun in geschickter Weise eine Abtreibung zu verschleiern verstand, oder ob er tatsächlich nur durch ungeschicktes Verhalten bzw. ungenügende medizinische Begründung der Operationsindikation in Verdacht geriet. Man könnte sich jedenfalls denken, daß sich der Fall wirklich so abgespielt hat, wie ihn Dr. J. schildert. Dann hätte man aber die Anschuldigung eines Betrugers schwerlich widerlegen können; wurde doch durch den Vorschlag eines Eingriffs zweifellos bei der Patientin der Eindruck erweckt, daß eine Gravidität bestehe und daß zu deren Unterbrechung die Operation notwendig sei. De facto wäre der Eingriff jedoch überflüssig gewesen. Weil Dr. J. aber ein Honorar für denselben gefordert hat, läge, juristisch gesehen, der Tatbestand eines Betrugers vor.

In den folgenden Fällen handelte es sich nicht um mechanische Eingriffe, sondern einerseits um die Frage der Tauglichkeit von weiblichen Sexualhormonpräparaten zu Abtreibungszwecken bzw. um deren Anwendung in betrügerischer Absicht. So lautete die Fragestellung der Staatsanwaltschaft in den Fällen c bis e: „Wenn aus subjektiven oder objektiven Gründen ein Abtreibungsversuch nicht nachgewiesen werden kann, wäre zu prüfen, inwieweit der Beschuldigte die Patienten nach den Umständen bewußt getäuscht und ihnen nutzlose Medikamente verschrieben hat, die sie zu Geldausgaben veranlaßt haben, welche sie bei Kenntnis der Sachlage nicht gehabt hätten.“

a) Die 20 j. Frau K. fühlte sich schwanger und suchte die praktische Ärztin Dr. Sch. mit dem Ansuchen auf, sie möge die Schwangerschaft unterbrechen. Diese konnte bei der Untersuchung keine Gravidität feststellen und bestellte die Pat. 14 Tage später wieder. Von diesem Zeitpunkt ab erhielt die K. insgesamt 10 Cyren-B forte-Injektionen, ohne daß ein Fruchtabgang erfolgte.

Anlässlich der später von Kollegenseite (!) erfolgten Anzeige wurde Frau Dr. Sch. sofort die Praxis für die Dauer des Verfahrens gesperrt. Dr. Sch. gab an, daß sie auf Grund der ersten beiden Untersuchungen zunächst eine sekundäre Amenorrhöe angenommen und diese folgerichtig mit Cyren behandelt habe. Am Abschluß des Injektionsurnus habe sie jedoch festgestellt, daß tatsächlich eine Schwangerschaft vorliege, und daraufhin die Behandlung eingestellt.

b) Gegen Dr. Y. wird Anzeige erstattet, daß er der Patientin F. in Abtreibungsabsicht Cyren-forte-Injektionen verabreicht habe. Auch hier erfolgte als erste Reaktion Entzug der Erlaubnis zur Praxisausübung.

Es stellte sich heraus, daß Anhaltspunkte für das Bestehen einer Schwangerschaft bei der F. überhaupt nicht vorgelegen hatten. Dr. Y. hatte die Diagnose „sek. Amenorrhöe auf psychogener Grundlage“ (eingebildete Schwangerschaft) gestellt und folgerichtig die Hormontherapie gewählt.

c) Die 30 j. Anni Kl. glaubt wegen Ausbleibens der Regel schwanger zu sein und bittet Dr. Sch. in D. um Unterbrechung der Gravidität.

Dieser soll sich nach anfänglicher Ablehnung bereiterklärt haben, ihr Hormonspritzen zu geben. Die Pat. erhielt ohne vorangegangene Untersuchung innerhalb von 3 Wochen 10 Ampullen Cyren B forte. Ein Erfolg trat nicht ein.

d) Bei dem gleichen Arzt sprach auch die 26 j. Maria K. vor. Sie gab später an, Dr. Sch. habe sie untersucht und von dem Vorliegen einer Schwangerschaft unterrichtet. Anschließend habe sie ca. 16–18 Hormonspritzen bekommen, ohne daß ein Abgang eintrat. 14 Tage später hätten ihre Monatsblutungen überraschenderweise wieder eingesetzt. Dr. Sch. führte hierzu an, es habe gar keine Gravidität vorgelegen; zur Injektion seien Oestromon und Lutren gelangt.

e) In gleicher Angelegenheit verabfolgte Dr. Sch. schließlich der 26 j. Thea O. 5 Ampullen Progynon forte, nachdem er gelegentlich einer Untersuchung geäußert hatte, daß eine Schwangerschaft (noch) nicht festzustellen sei.

Vor Besprechung dieser Fälle sei kurz darauf eingegangen, ob das Follikelhormon bzw. die ihm wirkungsgleichen synthetischen Ersatzpräparate als Abortiva geeignet sind. Die zahlreichen hierüber durchgeführten Untersuchungen wurden von O. Baluschek (1947) sowie von Brand (1949) zusammengestellt, mit dem Ergebnis, daß diese Mittel, für sich allein und in nicht-toxischen Dosen gegeben, zur Schwangerschaftsunterbrechung nicht geeignet sind. Es ist richtig, daß verschiedene Autoren (Ratschow und Steckner, Parkes und Dodds sowie Hochmeister) im Tierversuch durch außerordentlich hohe Dosen von Follikelhormon Schwangerschaftsunterbrechungen erreicht haben. Auch war es bei der klinischen Prüfung (Fecht, Lubin und Waldmann, Genell, Witherspoon und Jeffcoate) möglich, am Ende der Schwangerschaft durch hohe Follikelhormongaben in 25% der Fälle den Geburtsakt einzuleiten. Dagegen ließ sich im Anfang oder in der Mitte der Schwangerschaft durch noch so hohe Follikelhormon- oder Cyrengaben kein Abortus auslösen. Diese Frage wurde insbesondere durch Belonoschkin und Bragulla, Tapfer, Portes und Varongot sowie Baluschek an Frauen, bei denen ein Abort aus medizinischer Indikation eingeleitet werden sollte, untersucht. Das Ergebnis war in allen Fällen negativ. Die Follikelhormone können daher bei alleiniger Anwendung nicht als zur Schwangerschaftsunterbrechung taugliche Mittel bezeichnet werden. Dagegen hat man auf Grund verschiedener Beobachtungen Anlaß zu der Annahme, daß der schwangere Uterus durch die Verabfolgung von Progynon oder Cyren für die Wirkung anderweitiger Einflüsse, sei es medikamentöser, sei es mechanischer Natur, sensibilisiert wird. Die mitgeteilten Ergebnisse über Tierversuche haben, obwohl sie sich offensichtlich nicht auf den Menschen übertragen lassen, wohl dazu beigetragen, daß sich in Laien- und auch ärztlichen Kreisen mancherorts die Meinung verbreitet hat, daß man durch die Verabfolgung von Progynon oder Cyren immerhin in manchen Fällen einen Fruchtabgang erreichen kann, zumal einige Autoren in dieser Beziehung nicht ganz eindeutig Stellung genommen haben. Andererseits verlautet jedoch, daß die genannten Hormonpräparate zur Unterscheidung von Amenorrhöen und Schwangerschaften benutzt werden, insofern als sie bei einfachen Regelstörungen zum Wiedereinsetzen der Periode führen, während der Erfolg bei bestehender Gravidität ausbleibt.

Die Situation bei Fragestellungen, wie sie sich aus den vorstehenden Fällen ergaben, ist daher folgendermaßen zu beurteilen:

Hat ein Arzt eine bestehende Schwangerschaft als solche diagnostisch sichergestellt, so ist die wiederholte Verabfolgung von Progynon oder Cyren B forte nur als Abtreibungsversuch mit untauglichen Mitteln zu betrachten, da eine medizinische Indikation zur Verabfolgung der genannten Mittel nicht behauptet werden kann. War eine Schwangerschaft nicht festgestellt, so wird in den meisten Fällen die Absicht einer Abtreibung

nicht nachzuweisen sein, da dem Arzt zugebilligt werden muß, daß er eine Regelstörung aus anderen Ursachen annehmen konnte. Es ist natürlich nicht auszuschließen, daß der Arzt in solchen Fällen das Vorliegen einer Schwangerschaft voraussetzt und das Präparat zum Zweck der Unterbrechung verabfolgt. Es würde sich dann um einen Versuch mit untauglichen Mitteln am untauglichen Objekt handeln. Ein solcher Tatbestand wäre freilich höchstens durch ein Geständnis zu erweisen.

Beispiele für vermutlich ungerechtfertigte Beschuldigungen in diesem Sinne bilden die Fälle a und b.

In dem von uns zu Fall c—e erstatteten Gutachten wurde die Ansicht vertreten, daß im Fall e ein Abtreibungsversuch nicht nachzuweisen sei. Im Falle c wäre es denkbar, daß die Spritzen in Abtreibungsabsicht verabfolgt wurden, jedoch erscheine dieser Tatbestand durch die Ermittlungen nicht genügend gestützt. Im Fall d könne man von einem Abtreibungsversuch nicht sprechen; der Tatbestand schließe allerdings die Möglichkeit nicht aus, daß die K. sich während der Behandlung in dem vielleicht unbegründeten Glauben befand, die von ihr wahrgenommenen Maßnahmen verfolgten den Zweck einer Schwangerschaftsunterbrechung, da sie subjektiv der Meinung war, in anderen

Umständen zu sein. Sollte Dr. S. jedoch nachgewiesen werden können, daß er die Patientin tatsächlich darüber belehrte, sie sei schwanger und er wolle versuchen, „ihr zu helfen“, so müßte Betrugsabsicht angenommen werden. In diesen Fällen c und e war die Frage, ob der Beschuldigte die Patientin bewußt getäuscht und ihnen nutzlose Medikamente verschrieben hat, zu verneinen.

Diesen Ausführungen ist zu entnehmen, daß der Praktiker in seinem Verhalten gegenüber Patientinnen, die das Ansinnen einer Abtreibung stellen, gar nicht klar und bestimmt genug sein kann, wenn er Unannehmlichkeiten der geschilderten Art vermeiden will. Gewissenhafte kartimäßige Protokollierung ist ebenso nötig wie die Zuziehung von Zeugen zu allen Eingriffen, insbesondere solchen, die in Narkose vorgenommen werden. Bei fraglichen Amenorrhöen empfiehlt es sich, mit einer Therapie gleich welcher Art nicht eher zu beginnen, als eine Gravidität eventuell durch biologische Schwangerschaftsreaktion sicher ausgeschlossen wurde. Der Versuch, Patientinnen mit an sich „harmlosen“ Injektionen einstweilen zu beruhigen, kann bereits zur Inculpierung wegen Betrugs führen!

Literatur auf Anforderung!

## Ärztliche Fortbildung

Aus der Kardiologischen Abteilung (Dozent E. Mannheim) des Kronprinzessin-Lovisa-Kinderkrankenhauses Stockholm (Direktor: Prof. A. Lichtenstein) und der II. Medizinischen Universitätsklinik München (Direktor: Prof. G. von Bergmann)

### Die angeborenen Mißbildungen des Herzens und der großen Gefäße

Eine Übersicht über die moderne Diagnostik und Therapie

von Robert Krämer (Schluß)

**Die modernen diagnostischen Methoden.** Die im vorstehenden Abschnitt geschilderten klinischen Symptome und Befunde der verschiedenen angeborenen Herzfehler erlauben in vielen Fällen die Stellung einer mehr oder weniger eindeutigen Diagnose. Oft jedoch ist es nicht möglich, eine genaue Trennung zwischen den einzelnen Typen der Herzfehler, die ja vielfach variieren, vorzunehmen. Das aber ist für die operative Behandlung, wie bereits betont, von großer Wichtigkeit. Zur Sicherung der Diagnose einmal und zur Abtrennung von ähnlichen, nicht operablen Typen andererseits, ist die Anwendung der modernen diagnostischen Methoden vielfach unbedingt erforderlich. Dies gilt ganz besonders für die Differentialdiagnose innerhalb der Gruppe des morbus caeruleus, während viele der anderen kongenitalen Herzvitien oft ohne diese komplizierten Untersuchungsmethoden bereits klinisch zu diagnostizieren sind, z. B. Dextrokardie, der offene ductus Botalli, die Aortenisthmusstenose und der Ventrikelseptumdefekt, um einige zu nennen.

Die wesentlichsten neuzeitlichen Untersuchungsmethoden, die wegen der diagnostischen Erfordernisse der angeborenen Herzfehler entwickelt wurden, sind die Sondierung des Herzens mittels Katheter und die Angiokardiographie, d. h. die Kontrastdarstellung des Herzens und der großen Gefäße durch Anwendung von radiopaken Flüssigkeiten. Außerdem gehören zu diesen Methoden die Bestimmungen der Kreislaufzeit, die Hypoxieprobe, ferner Arbeitsproben mit Beobachtung der arteriellen und venösen Sauerstoffsättigung und schließlich, als allerneueste, die Thorakoskopie zur Beobachtung des Herzens und des Verlaufs der großen Gefäße bei gleichzeitig künstlich angelegtem Pneumothorax.

Der Herzkatheterismus wurde erstmals in Deutschland 1929 von W. Forßmann, einem chirurgischen Assistenten in Eberswalde bei Berlin, im Selbstver-

such durchgeführt und wurde 1941 von A. Cournand (New York) zu seiner jetzigen Anwendung ausgebaut. Nach Freilegung der vena mediana cubiti wird ein modifizierter Ureterenkatheter, der an einen Kochsalzdauertropf mit Heparinzusatz angeschlossen ist, um Gerinnung zu vermeiden, durch die venae basilica, subclavia und cava cranialis unter Röntgenschirmkontrolle bis in das rechte Herz und die a. pulmonalis eingeführt. Bei Vorhof- oder Kammerseptumdefekten gelingt es manchmal, in den linken Ventrikel, in die venae pulmonales und sogar bis in die Aorta zu kommen und damit die Mißbildungen durch Sondierung zu diagnostizieren. Durch ein angeschlossenes Druckmeßgerät mit elektrischer Transmission wird der Druck in den großen Gefäßen und in den verschiedenen Herzhöhlen gemessen und außerdem werden Blutproben zur Bestimmung der Sauerstoffsättigung nach van Slyke entnommen. Man kann ferner mittels Injektion von Kontrastmitteln durch den Katheter Angiokardiogramme einzelner Herzhöhlen oder Gefäße herstellen oder mit dazu eingerichteten Sonden intrakardiale Ekg aufnehmen.

Mit der Herzsondierung ist es nun möglich, die einzelnen Herzfehler oft sehr genau zu differenzieren. Aus den Unterschieden der Sauerstoffsättigung und durch die Registrierung abnorm verlaufender Druckkurven kann die Lage der arteriell-venösen Kurzschlüsse innerhalb und außerhalb des Herzens, an den großen Gefäßen, festgestellt werden. Findet man z. B. in der a. pulmonalis einen erhöhten Sauerstoffwert bei gleichzeitig mäßiger Drucksteigerung, während in den Herzkammern die Sauerstoffsättigung die normalen venösen Werte zeigt, so spricht das für eine Beimischung von arteriellem Blut im Bereich der a. pulmonalis, also für einen offenen ductus arteriosus. Findet man erhöhte Sauerstoffwerte in der rechten Kammer und in der a. pulmonalis bei gleichzeitiger Drucksteigerung, so kann damit auf einen Ventrikelseptumdefekt geschlossen werden. Ist die Sauerstoffsättigung bereits im