

Geburtshilfe / Frauen-Heilkunde / Strahlen-Heilkunde / Forschung / Konsequenzen



Editorial: Mut zu Veränderungen

„Wozu noch Kinder?“ – Replik

**Fünf OGH-Erkenntnisse
aus Gynäkologie und Geburtshilfe**

Genomchirurgie: CRISPR / Cas9

Plazentophagie

**ÖGPPM: Frühgeborene an der Grenze
zur Lebensfähigkeit**



Science For A Better Life



Eine
besinnliche,
ruhige

Weihnachtszeit

wünschen Ihnen
die Herausgeber und
die Chefredakteurin
des Speculums

P. Husslein J. Huber K. Chalubinski

P. Husslein

Editorial: Mut zu Veränderungen Seite 4

C. Huber, H. LudwigGastkommentar: „Wozu noch Kinder?“ –
Repliken zum Editorial von P. Husslein, Speculum 3/2017 Seite 5**P. Husslein, C. Brezinka**

Fünf OGH-Erkenntnisse aus dem Bereich der Gynäkologie und Geburtshilfe Seite 7

Th. Reischer

Genomchirurgie: CRISPR/Cas9 eine Revolution im Genom-Editing Seite 16

A. Farr, A. Grünebaum

Plazentophagie: ein Tabuthema Seite 19

RUBRIKEN**Mitteilungen der ÖGPPM** Seite 23**M. A. Schroth, B. A. Marcus**

Frühgeborene an der Grenze der Lebensfähigkeit Seite 24

Pharma-NewsGfK-Healthcare-Studie „Jugend und Verhütung“ zum World Contraception Day 2017:
Sexuelle Aufklärung junger Menschen verlangt nach neuen Wegen Seite 27

Titelbild: Kinga Chalubinski

IMPRESSUM: **Herausgeber:** o. Univ.-Prof. Dr. Peter Husslein und Univ.-Prof. DDr. Johannes Huber
Universitätsklinik für Frauenheilkunde, A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
Redaktion: Univ.-Prof. Dr. Kinga Chalubinski, Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Abteilung für Geburtshilfe
und Gynäkologie, A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
Medieninhaber, Produktion: Krause & Pachernegg GmbH,
A-3003 Gablitz, Mozartgasse 10, Tel. 02231/61258-0, Fax DW 10,
Homepage: www.kup.at/speculum
Herstellung: Wallig Ennstaler Druckerei und Verlag Ges.m.b.H., A-8962 Gröbming, Mitterbergstraße 36
Erscheinung: bis zu 4× jährlich
Sponsor dieser Zeitschrift ist die Fa. Bayer Austria
Abonnementwünsche und Adressenänderungen:
Österreich: Krause & Pachernegg GmbH, A-3003 Gablitz, Mozartgasse 10, Fax 02231/61 258-10

Besonderer Hinweis: Namentlich gezeichnete Artikel, Leserbriefe, sonstige Beiträge und die darin enthaltenen Therapieangaben sind die wissenschaftliche und/oder persönliche Meinung des Verfassers und müssen daher nicht mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen. Diese Beiträge fallen somit in den persönlichen Verantwortungsbereich des Verfassers. Die Druckwiedergabe wird sorgfältig geprüft, erfolgt jedoch ohne Gewähr. Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung und Quellennachweis gestattet.
Zur leichten Lesbarkeit der Beiträge wird bei Personenbezeichnungen in der Regel die männliche Form verwendet. Es sind jedoch jeweils weibliche und männliche Personen gemeint.

Für Angaben zur Anwendung von Arzneimitteln bzw. Einsatz von Geräten kann keine Gewähr übernommen werden. Der Leser muss diese Angaben in jedem Einzelfall anhand der Anwendungsrichtlinien und anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüfen.

Angaben lt. Pressegesetz § 25, Abs. 4: SPECULUM ist eine internationale medizinische Fachzeitschrift zur wissenschaftlichen Information und Weiterbildung von Gynäkologen und gynäkologisch interessierten Ärzten.

Editorial

Mut zu Veränderungen

P. Husslein

Basierend auf dem „Expertenbrief CTG“ der letzten Ausgabe des Speculums habe ich mich entschlossen, eine neue Rubrik einzuführen („Mut zu Veränderungen“).

Ressourcen sind nun einmal endlich und das Gesetz des sinkenden Grenznutzens eine Tatsache – daher ist es notwendig, auch im Gesundheitswesen die personellen, organisatorischen und finanziellen Ressourcen möglichst so einzusetzen, dass für die sich uns anvertrauenden Patientinnen der größtmögliche Nutzen erzielt werden kann.

Die enorme und rasche Zunahme des medizinischen Wissens führt erfreulicherweise zu einer laufend fortschreitenden Leistungssteigerung, die jedoch auch finanziert werden muss. Es ist aber absehbar, dass eine Zunahme der Aufwendungen öffentlicher Mittel mit dieser Leistungssteigerung nicht Schritt halten können wird, daher sollten wir die ökonomischen Zwänge, die sich daraus ergeben, als Hilfe auffassen, der schwierigen ethischen Frage gerecht zu werden, wie wir mit den begrenzten Mitteln tatsächlich ein Maximum an effektiven Gesundheitsleistungen erbringen können. Dabei müssen auch etablierte Methoden laufend dahingehend hinterfragt werden, ob sie im Lichte der fortschreitenden Entwicklung noch sinnvoll einzusetzen sind.

Aus diesem Grunde werde ich mich gemeinsam mit anderen Experten aus unserem Fachbereich auf die Suche begeben, welche „alten Zöpfe“ man abschneiden kann, um Ressourcen auf die richtigen Vorgangsweisen zu konzentrieren und vor allem auch für neue diagnostische und therapeutische Methoden frei zu machen.

In dieser neuen Rubrik werde ich keinen extensiven Literaturreview betreiben, sondern knapp und durchaus belegt Dinge hinterfragen, mit dem Ziel, zum Umdenken anzuregen und gegebenenfalls auch neue Maßnahmen zu propagieren.

Naturgemäß muss dieses Umdenken auch Eingang in den Abrechnungskatalog, sowohl im niedergelassenen als auch im stationären Bereich finden. Letztlich kann nicht erwartet oder akzeptiert werden, dass wir Ärztinnen und Ärzte zwar unser Behandlungsangebot laufend an die moderne Entwicklung anpassen, dies aber aufgrund der Trägheit der Finanzierungseinrichtungen zunehmend außerhalb der Abdeckung durch die Sozialversicherungen vornehmen müssen.

Hier ist die öffentliche Hand im hohen Maße gefordert, will sie nicht in Starrheit verharren oder die soziale Abdeckung der zentralen medizinischen Grundbedürfnisse aufgeben.

Ein guter Eishockeyspieler ist dort, wo der Puck sein wird!
(Wayne Gretzky)

In diesem Sinne müssen wir uns bewegen ...

o. Univ.-Prof. Dr. Peter Husslein
Herausgeber

Gast-Kommentar

„Wozu noch Kinder?“ – Repliken zum Editorial von P. Husslein, Speculum 3/2017

Kommentar von Prof. DDr. Johannes C. Huber, Wien

Es ist das große Risiko von „Vordenkern“, dass sie ans Kreuz geschlagen und der gesellschaftlichen Inquisition ausgeliefert werden, wenn sie Dinge auszusprechen oder vorauszusagen wagen, die dem Status quo und dem kollektiven Bewusstsein der Jetztzeit völlig widersprechen. Das trifft wahrscheinlich auch auf den Autor des Editorials zu, der letztlich in der Ebene der Geburtshilfe und Reproduktionsmedizin weitergedacht hatte, was der *Club of Rome* kürzlich angesichts der soziologischen Umwälzungen veröffentlichte: „dass nämlich eine Prämie für Kinderlose und Familien mit nur einem Kind ausbezahlt werden sollte ... da die Verdoppelung der Weltbevölkerung in den vergangenen 50 Jahren die Hauptursache für die fortschreitende Zerstörung unseres Planeten sei“.

Möglicherweise hat das aber bereits Mutter Natur registriert und steuert dagegen: Denn auch weitere Vordenker – und nicht nur Yuval Noah Harari – sind der Meinung, dass die alteuropäische Ausgabe des *Homo sapiens* derzeit drauf und dran ist, eine höhere Evolutionsstufe zu erklimmen und dabei automatisch die *Potentia generandi* reduziert – beim Mann wie bei der Frau; eigentlich müsste man den IVF-Instituten zurufen: „Schließt Eure Tore!“ (wäre das nicht eine Botschaft!!!) und läßt es so, wie es kommt, zumindest bei der Einkindfamilie, wie es der *Club of Rome* dem Planeten ans Herz legt.

Im übrigen haben die Verfasser des Editorials und dieser Wortspende vor Jahren anhand der Veränderung anthropomorpher Parameter bei den Neugeborenen in einem englischen Paper darauf hingewiesen, dass dadurch nicht nur der Geburtsmodus über-

dacht werden sollte, sondern darin auch der Initialschritt einer weiteren Evolutionsentwicklung zu sehen wäre. Dass dies auch die Reproduktions- und Zeugungsfähigkeit inkludiert, kommt jetzt noch dazu.

Man kann nur hoffen, dass es dabei auch eine Evolution der Ethik geben wird, was eine kürzliche Studie aus Wien vermuten lässt, die eine beeindruckende Abnahme der Polemophilie bei jungen Menschen zeigte. Denn das alles wird eine Herausforderung der Bioethik sein – und nicht nur die Beantwortung der Frage, welche Institution dann in der computerisierten und roboterisierten Welt zu entscheiden hat, wer sich fortpflanzen darf und wer nicht.

Kommentar von Prof. Dr. Hans Ludwig, emeritierter o. Professor an der Universität Basel

Wenn man das verbreitete Bestreben, die Geburtenrate von etwas über 1,2 auf mindestens 2 zu erhöhen, sozio-ökonomisch und arbeitspolitisch akzentuiert und diese Sicht in den Vordergrund stellt, dann hat der Autor recht: Es macht hinsichtlich der absehbaren Zukunft in unseren hochentwickelten Ländern wenig Sinn. Wir werden weniger Arbeitskräfte brauchen, weil immer mehr davon durch digital gesteuerte Maschinen ersetzt werden können. Wohin mit den zu vielen Menschen? Unbekannt! Deshalb also endlich weniger davon in die Welt bringen. Das ist aber nur eine Seite des Problems und nicht die wichtigste.

Menschen haben Kinder und entwickeln einen großen Teil ihres Lebensinhalts in engem Zusammenhang mit ihren Kindern, später Enkeln und evtl. Urenkeln. Das menschliche Leben fließt durch die Generationen und gewinnt mit dem Vorhanden-

sein von Nachkommen einen Teil seines Sinnes, ganz unabhängig von Arbeit, der Sorge für den Lebensunterhalt und die Produktion von Gütern, darunter auch solche, die wir gar nicht brauchen. Machen wir uns nicht noch mehr abhängig von wirtschaftlichem „Wohlergehen“, indem wir „Kinder“ vor allem ökonomisch zählen. Diese sind ein Wert an sich. Für sie zu sorgen, sie heranwachsen zu sehen, sie zu beschützen, sind *per se* Werte an sich, weitgehend unabhängig davon, in welch' einem wie gut organisierten Staat wir leben mögen. Eine konkrete Familie fühlt sich mit einem oder zwei Kindern noch nicht ausgelastet genug – so lasse man sie eben mehr Kinder haben!

Weshalb ist der Zusammenhalt von Familien in wirtschaftlich unterentwickelten Gebieten der Welt stärker als bei uns? Nicht nur, weil Kinder auch Versicherung für das Altern der Eltern sind, viel mehr doch, weil sie das familiäre Erbe in die Zukunft weitertragen, weil sie der uralten menschlichen Tradition genügen, dass wir wissentlich die Nachfahren unserer Ahnen sind und in unserem Leben so ein menschliches Kulturgut bewahren, das nicht zuletzt aus der Liebe besteht, die uns mit unseren „Verwandten“ verbindet. Die Liebe zum Kind steht im Mittelpunkt, unabhängig auch von jeder religiöser Sicht. Sie wohnt Tiefgläubigen ebenso inne wie Agnostikern oder Atheisten. Sie ist nichts weniger als menschlich.

Save The Date

Mehrlingssymposium

**Freitag, 12. Jänner 2018,
14:00–18:30 Uhr**

Themenauswahl und Organisation: P. Husslein, M. Stammer-Safar, C. Worda, K. Worda

Ort: Van Swieten Saal, Medizinische Universität Wien, Van-Swieten-Gasse 1a, 1090 Wien

Veranstalter: Klinische Abteilung für Geburtshilfe und feto-maternale Medizin,
Medizinische Universität Wien/AKH Wien

Wir freuen uns, Sie zum Mehrlingssymposium am 12.01.2018 in Wien einzuladen. Die Rate an Mehrlingsschwangerschaften hat in den letzten Jahrzehnten zugenommen. Unsere Erfahrung hat gezeigt, dass sich eine enge Zusammenarbeit zwischen niedergelassenem Facharzt und Klinik bewährt. Zwillingschwangerschaften haben generell mehr Komplika-

tionen als Einlingsschwangerschaften und besonders die spezifischen Erkrankungen bei monochorialen Zwillingen bedürfen einer genauen Diagnostik und oftmals einer engmaschigen Überwachung. Ziel unseres Symposiums ist es, einen Überblick über wichtige Erkrankungen und ideale Betreuungsmöglichkeiten bei Zwillings- und Drillingsschwangerschaften zu geben.

Fünf OGH-Erkenntnisse aus dem Bereich der Gynäkologie und Geburtshilfe

P. Husslein, C. Brezinka

Das kontinental-europäische Rechtssystem basiert weitgehend auf Gesetzen. Gesetze sind Regelungen, die mit Hilfe der Sprache versuchen, möglichst viele Sachverhalte in Tatbestände zu gießen. Oft bedarf es aber einer detaillierteren Interpretation, einer Auslegung bestimmter Begriffe oder aber es entsteht eine Frage, die durch die Formulierung eines Gesetzes einfach nicht beantwortet ist. Dafür sieht das österreichische Rechtssystem Entscheidungen des Obersten Gerichtshofs (OGH) vor.

Der Oberste Gerichtshof ist die letzte österreichische Instanz, kann aber auch nur angerufen werden, wenn es sich um eine grundlegende Frage handelt, die dann – im Prinzip ein für allemal – durch den Spruch des OGH geklärt wird. Deshalb sind OGH-Urteile richtungsweisend und – nachdem die Medizin bis zu einem gewissen Grad auch durch die Forensik getrieben wird –, für die praktische Medizin interessant und lehrreich.

Aus diesen Überlegungen haben Prof. Brezinka und ich im Rahmen der Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe im Juni 2017 einige aktuelle OGH-Urteile dargelegt. Der vorliegende Beitrag versucht, diese Überlegungen zusammenzufassen.

Allgemeine Vorbemerkungen

Der OGH hat in den letzten 10–15 Jahren durch zahlreiche Urteile klargestellt, dass wir Ärzte nicht „einfach gute Medizin betreiben können“, sondern dass jede medizinische Maßnahme nur dann rechtmäßig ist, wenn die Patientin/der Patient dazu

ihre/seine Einwilligung gegeben hat. Wirksam ist diese Einwilligung aber nur, wenn die Patientin weiß, worin sie einwilligt. Versäumnisse bei der Risikoaufklärung führen grundsätzlich zur Unzulässigkeit der Behandlung und damit zur Haftung für ihre nachteiligen Folgen, auch wenn sie im Übrigen fehlerfrei war.

Der OGH geht in seinen Urteilen konsequent von der Vorstellung aus, dass zwischen dem Wissenstand des Arztes und dem einer Patientin/ eines Patienten ein starkes Gefälle vorliegt, das über die Aufklärung weitgehend auszugleichen ist. Aufklärung ist – aus Sicht des OGH – daher auch ein Beitrag zum Ausgleich des ungleichen Machtverhältnisses zwischen Arzt und Patienten und ein notwendiger Teil einer korrekten Arzt/Patienten-Beziehung, die ein Dienstleistungsunternehmen wie die moderne Medizin erfordert.

Der Umfang der ärztlichen Aufklärungspflicht hängt von den besonderen Umständen des Einzelfalles ab (6 Ob 86/05 y), auch für den jeweils richtigen Zeitpunkt der Aufklärung kann nicht anderes gelten (1 Ob 4/06 d). Aufklärung sollte

- eingehend,
- zeitgerecht,
- nachweisbar sein.

„Kläre so auf, wie Du als Patient selbst aufgeklärt werden möchtest.“ – oder anders formuliert: „Richtschnur der Aufklärung sollte sein, was ein vernünftiger Arzt einem verständigen Patienten sagt, damit dieser entscheiden kann, ob und wie er sich behandeln lässt.“

Konsequenterweise steht der OGH aber auf dem Standpunkt, dass die Patientin/der

Patient auch das Recht auf Irrtum hat: „*Keine Patientin ist verpflichtet, nach Maßstäben Dritter vernünftig zu sein.*“

Die Aufklärungspflicht besteht nur dann, wenn zur Diskussion stehende Risiken erheblich und geeignet sind, die Entscheidung des Patienten zu beeinflussen. Eine Aufklärung über mögliche schädliche Folgen einer Behandlung ist dann nicht erforderlich, wenn die Schäden nur in äußerst seltenen Fällen auftreten und anzunehmen ist, dass sie bei einem verständigen Patienten für seinen Entschluss, in die Behandlung einzuwilligen, nicht ernsthaft ins Gewicht fallen (10 Ob 286/99 b).

Die Aufklärungspflicht reicht umso weiter, je weniger der Eingriff aus Sicht des Patienten vordringlich ist. Bei der Aufklärung ist besonders über typische, beispielsweise mit einer Operation verbundene Gefahren aufzuklären, auch wenn diese nicht häufig, aber speziell mit diesem geplanten Eingriff verbunden sind.

Für den Fall der Verletzung der Aufklärungspflicht trifft den Arzt die Beweislast dafür, ob der Patient auch bei ausreichender Aufklärung die Zustimmung zur Operation erteilt hätte. „*Wenn ich das gewusst hätte, hätte ich mir das nie machen lassen!*“ In so einer Situation ist das Fehlen der Aufklärung meist prozessentscheidend, weil dann das Argument schlagend wird, dass „Versäumnisse bei der Risikoaufklärung grundsätzlich zur Unzulässigkeit der Behandlung führen und damit zur Haftung für ihre nachteiligen Folgen, auch wenn sie fehlerfrei war“.

Während den Behandlungsfehler und die Kausalität – ein anderer Weg für einen Patienten, um bei Gericht erfolgreich zu sein – der Patient beweisen muss, trägt die Beweislast für die ordnungsgemäße Aufklärung der Arzt!! Der OGH sieht keine verpflichtende Form für diesen Nachweis vor – er muss im entscheidenden Moment (bei Gericht) glaubhaft gemacht werden. Dazu sind z. B. handschriftliche Aufzeichnungen, möglichst detailliert – u. U. mit dem Hinweis, wie lange das Aufklärungsgespräch gedauert hat und was der Inhalt des Gespräches war (idealerweise ergänzt mit einer Skizze), hilfreich und gegebenenfalls auch notwendig.

Fall 1: Haftung der Gynäkologin für fehlerbefundete Pap-Abstriche (OGH 1 Ob161/16g vom 29.03.17)

Eine Frau ging in den Jahren 2005–2011 regelmäßig zu Kontrolluntersuchungen zu ihrer Gynäkologin. Der dabei jedes Mal abgenommene Abstrich von der Cervix uteri wurde im externen Labor stets mit Pap II befundet. Insgesamt wurden im Lauf von 5 Jahren insgesamt 8 Abstriche abgenommen, eingesandt und befundet. Im Jahr 2009 berichtete die Patientin von Kontaktblutungen, der Abstrich war weiterhin Pap II. 2011 berichtete die Patientin, die Kontaktblutungen hätten zugenommen, die Gynäkologin verödete eine Ektopie der Portio uteri. Im Juni 2011 ergab der zytologische Befund Pap III D mit Infektionszeichen, die Ärztin informierte die Patientin und schickte ihr ein Rezept mit einem Vaginaltherapeutikum. Bei der Kontrolluntersuchung nach Abschluss der Infektionsbehandlung im September 2011 ergab der Abstrich Pap IV. Die Ärztin wies die Patientin ins Spital zu, dort wurde im Oktober 2011 eine Konisation durchgeführt, die den Befund eines Zervixkarzinoms ergab. Im Dezember 2011 wurde eine Radikaloperation nach Wertheim durchgeführt, danach eine Radiochemotherapie [1].

■ Landesgericht und Oberlandesgericht weisen Klage ab

Die Patientin klagte die Gynäkologin, das Landesgericht erteilte Gutachtensaufträge. Das Erstgericht wies die Klage der Patientin ab, mit der Begründung, dass sich der Behandlungsvertrag nur auf das konkrete Fachgebiet des Arztes beziehe. Der überweisende Facharzt handle laut dem Erstgericht als „offener Stellvertreter“ für den Patienten, wenn er Abstriche zum Pathologen schicke, es bestehe keine „Erfüllungsgehilfenhaftung“. Die Ärztin konnte darauf vertrauen, dass die Befunde zutreffend waren, sie selbst habe keine eigenen Fehler gemacht. Die klagende Patientin ging in die nächste Instanz und führte auf, dass die Ärztin auf die von ihrer berichteten Kontaktblutungen nicht adäquat reagiert habe. Das Oberlandesgericht befand, die Tatsache, dass die Gynäkologin dem Pathologen nicht von den Kontaktblutungen berichtet habe, könne keine Verantwortung begründen, da bei den Abstrich-Entnahmen nie Blutungen

beobachtet worden waren. Es sei auch nicht erkenntlich, welchen Mehrwert der Pathologe aus der Information gehabt hätte. Das Oberlandesgericht wies noch einmal darauf hin, dass sich nach gängiger Rechtsprechung Fachärzte auf ihr Sonderfach zu beschränken hätten. Eine ordentliche Revision an den OGH erklärte das Oberlandesgericht als nicht zulässig.

In dem wohl genialsten verfahrenstechnischen Zug in der Geschichte des österreichischen Medizinrechts trat nun der Pathologe, der die Abstriche befundet hatte, als Nebenintervenient auf Seiten der Patientin der Klage gegen die Gynäkologin bei. Daher wurde die Revision des Pathologen gegen die Bestätigung der Klagsabweisung durch das Oberlandesgericht nun doch zugelassen und die Angelegenheit kam vor den OGH.

■ OGH: Empfängerhorizont maßgeblich

Die Argumentation des obersten Gerichtshofs war ganz anders als die der beiden ersten Instanzen. Für den OGH war der Empfängerhorizont, die „objektive Verständnismöglichkeit des Empfängers einer empfangsbedürftigen Willenserklärung“, maßgeblich. Dabei handelt es sich um eines der eher abstrakten Konzepte des Vertragsrechts. Der OGH erklärte dazu, eine Patientin mache sich üblicherweise bei der Gynäkologin keine Gedanken, wie die Befundung der PAP-Abstriche ablaufe, sie erwarte bei der Gynäkologin ein „Gesamtpaket“ an medizinischen Leistungen. Dieses Gesamtpaket sei in Leistungspflicht und Verantwortlichkeit des aufgesuchten Gynäkologen, vor allem, wenn die Patientin keinen schriftlichen Befund des Pathologen erhielt.

Der Pathologe wies das Gericht darauf hin, dass in der gynäkologischen Facharztausbildung auch eine Ausbildung in Zytologie durchlaufen werde und die klagende Patientin nicht vermuten musste, dass die beklagte Gynäkologin pathologische Untersuchungen selbst nicht vornehmen dürfe. Dazu meinte der OGH, dass die Beschränkung der ärztlichen Tätigkeit auf sein eigenes Fachgebiet nicht bedeute, dass sich ein Arzt nicht zivilrechtlich wirksam auch zur Erbringung fachfremder Leistungen verpflichten könne.

Weiters führte der OGH in der Urteilsbegründung auf:

- Nur der Arzt hat es in der Hand, für ausreichende Klarheit über die von ihm be-

absichtigte Begründung eines weiteren Rechtsverhältnisses zu sorgen, sofern er sich überhaupt darüber Gedanken macht, ob er den dritten Arzt im eigenen Namen oder im Namen der Patientin beauftragen will.

- Der Arzt ... könne ohne weiteres darauf hinweisen, dass für die Begutachtung der Abstriche ein Auftrag der Patientin an einen Pathologen erforderlich ist.
- Der Patientin würde sich die Möglichkeit eröffnen, auf die Auswahl des weiteren Arztes Einfluss zu nehmen und einen Pathologen ihres Vertrauens zu nominieren.
- Gibt der Arzt nicht einmal den Namen des Pathologen bekannt, und erhält die Patientin keinen Befund des Pathologen, kann die Patientin annehmen, dass der Gynäkologe die Leistungen im Rahmen des eigenen Pflichtenkreises erbringen werde.
- Nach dem strengen Konkludenzmaßstab des § 863 ABGB schließt die Vertragsauferte der Patientin allein auf einen Behandlungsvertrag mit der Ärztin ab und nicht auf einen zusätzlichen Geschäftsbesorgungsvertrag.
- Die Gynäkologin hatte sich zur Erbringung all jener ärztlichen Leistungen verpflichtet, die erforderlich sind, um der Klägerin eine der Sachlage entsprechende Einschätzung des Krebsrisikos bekannt zu geben.

In dem Erkenntnis wurde vom OGH festgestellt, dass die beklagte Gynäkologin der klagenden Patientin für sämtliche Schäden und Folgen, welche aus der unterlassenen rechtzeitigen Behandlung der karzinomatösen Veränderung (Zervixkarzinom) resultierten, hafte.

■ Lektionen und Konsequenzen aus diesem Fall

Der Arzt, der Körperflüssigkeiten, Zellen oder Gewebe an ein externes Labor schickt, haftet für die Befundungsqualität in gleicher Weise, als würde der Zytologe oder Labormediziner im Nebenzimmer der Praxis sitzen und unter der gestrengen Fachaufsicht des einsendenden Arztes arbeiten. Die entwaffnende Begründung des OGH ist, dass sich der Patient Zuständigkeiten und Arbeitsabläufe zwischen den medizinischen Fächern vielleicht so vorstellt. Das Urteil mag weltfremd erscheinen, doch Höchstgerichte können sich Teile der Welt nach ihren Vorstellungen neu erschaffen.

Jede Patientin sollte vor der Pap-Abstrich-Entnahme einen Revers mit Text ausgehängt bekommen: Die Krebsabstriche unserer Praxis werden an das Labor Dr. X in Y geschickt. Die Befundung erfolgt in Eigenverantwortung des Labors. Sollte ein auffälliger Befund kommen oder der Abstrich wiederholt werden müssen, werden Sie von uns informiert.

Zuweiserlisten müssen Teil der selbstverständlichen Wanddekoration einer Ordination werden, genauso wie die Allergenlisten in den Speisekarten der Gastronomie.

Ebenso wäre es im Sinne des OGH, wenn in der Ordination der Patientin 3 befundene Labors zur Auswahl vorgeschlagen werden – in Graz, München und Wien – wohin die Gynäkologin die Abstriche schicken darf.

In gleicher Weise wird man in den Ordinationen auch Reverse für die Labors vorlegen müssen, in die die Blutproben für FSH, HCG, Progesteron und CRP geschickt werden.

Fall 2: Nicht erkannte Vasa praevia (OGH 4 Ob 256/16z vom 20.12.16)

Eine gesunde 26-jährige Frau wurde schwanger, zwei Jahre zuvor hatte sie ihr erstes Kind mit einem Geburtsgewicht von 2910 g mit einer unauffälligen Spontangeburt zur Welt gebracht. In der zweiten Schwangerschaft wurde in der 13. SSW ein Combined Test durchgeführt. In der 18. SSW thematisierte der behandelnde Gynäkologe die Zuweisung zu einem Organscreening an die Universitätsklinik der Region. Es wurde dann in der 22. SSW eine „normale“ Ultraschalluntersuchung bei dem betreuenden Gynäkologen durchgeführt, ebenso in der 25., der 30. und der 35. SSW. Diese ergaben jeweils unauffällige Biometrie und normale Vitalitätszeichen. In der 35+4 SSW wurde ein CTG durchgeführt, dieses war unauffällig. Drei Tage später, in der 36+0, kam es zu Hause plötzlich zum Auftreten starker vaginaler Blutungen. Die Rettung wurde gerufen, die Patientin wurde zügig ins Bezirkskrankenhaus gebracht, wo sofort eine Akutsektion durchgeführt wurde. Leider konnte nur ein lebloses Kind mit einem Geburtsgewicht von 1980 g, einer Länge von 46 cm und Apgar 0/0/0 entwickelt werden. Bereits

beim Entwickeln der Plazenta zeigte sich eine Insertio velamentosa der Nabelschnur. Als Todesursache wurde ein hämorrhagischer Schock auf Grund eines velamentösen Nabelschnuransatzes mit Vasa praevia und einem Vas aberrans mit rezenter Ruptur am offenen Eihautpol festgestellt.

■ Muss auf Vasa praevia gescreent werden?

Die Mutter des Kindes klagte und führte an, der Gynäkologe hätte die Vasa praevia selbst erkennen sollen, oder die Schwangere an die Universitätsklinik zuweisen müssen, wo man die Vasa praevia erkannt hätte. Es wurden Schadenersatzansprüche geltend gemacht – wegen Behandlungsfehlern und Verletzung der Aufklärungspflicht.

Im Rahmen der Erörterung des Falls wurde festgestellt, dass Vasa praevia klinisch durch nichts auffallen, außer dass sie plötzlich ohne Vorwarnung zu bluten beginnen. Wenn nicht dezidiert mittels Vaginalschall und Farbdoppler nach Vasa praevia gesucht wird, wird man sie nicht entdecken. Ein niedergelassener Facharzt, der im Jahr 40 Schwangere betreut, wird statistisch einmal alle 125 Jahre einen Fall von Vasa praevia bei einer seiner Patientinnen haben. Aus diesem Grund ist es noch nirgendwo in Europa und Nordamerika gelungen, das Screening für Vasa praevia mittels Vaginalschall und Farbdoppler in die unserem Mutter-Kind-Pass vergleichbaren Untersuchungsprogramme in der Schwangerschaft aufzunehmen. Lediglich in Kanada werden Zwillingschwangerschaften auf Vasa praevia gescreent, da diese bei Mehrlingen häufiger vorkommen als bei Einlingen [2].

Das Landesgericht als erste Instanz stellte fest, dass der Beklagte alle in der Schwangerschaft vorgesehenen Untersuchungen durchgeführt hatte, ihm sei weder ein Behandlungsfehler noch ein Verstoß gegen seine Aufklärungspflichten vorzuwerfen. Das Klagsbegehren wurde zur Gänze abgewiesen. Das Oberlandesgericht stellte als zweite Instanz fest, es wäre eine Überspannung der sogenannten „Sicherheitsaufklärungspflicht“, vom niedergelassenen Gynäkologen zu verlangen, ohne jeden Hinweis auf das Vorliegen einer seltenen Komplikation über alle möglichen seltenen Komplikationen und die zu deren Ausschluss zur Verfügung stehenden Untersuchungsmöglichkeiten aufzuklären.

Nachdem die Kläger einen Abänderungsantrag nach §508 Abs1 ZPO eingebracht hatten, ließ das Oberlandesgericht eine ordentliche Revision an den OGH nachträglich zu. Dies deshalb, weil Fragen der Aufklärungspflicht bei besonders besorgten oder ängstlichen Patienten bisher nicht höchstgerichtlich entschieden waren.

■ **OGH: Aufklärung bei besonders ängstlichen Menschen beschränken**

Der OGH verwies auf seine bisherige Spruchpraxis: Eine Aufklärung über Behandlungsalternativen ist erforderlich, wenn für den konkreten Behandlungsfall mehrere medizinisch gleichermaßen indizierte und übliche Behandlungsmethoden zur Verfügung stehen, die gleichwertig sind, aber unterschiedliche Risiken und Erfolgchancen haben. Dann erklärte der OGH zu dem konkreten Fall: Die Aufklärung ist bei besonders ängstlichen Menschen auf ein Minimum zu beschränken, damit solche Patienten vor psychischen Pressionen bewahrt werden.

■ **Lektionen und Konsequenzen aus diesem Fall**

Eine Horror-Aufklärung mit Auflistung aller seltenen Komplikationen und Raritäten hat erst recht bei besonders ängstlichen Patienten zu unterbleiben.

Mit der zunehmenden Verbreitung des Vaginalultraschalls zur Messung der Zervixlänge zu praktisch jedem Zeitpunkt der Schwangerschaft und der zunehmenden Ausrüstung der meisten Ultraschallgeräte mit Farbdoppler sollte überlegt werden, ob die routinemäßige Fahndung nach Vasa praevia trotz der Seltenheit des Befundes nicht doch in den Mutter-Kind-Pass aufgenommen werden könnte.

Fall 3: Gynefix® im Dünn- darm (OGH 1 Ob 138/16z vom 23.11.16)

Eine 30-jährige Patientin äußerte gegenüber ihrem Gynäkologen den Wunsch nach einer Dauer-Verhütung ohne Hormone. Der Arzt besprach unter anderem auch die Verhütungskette Gynefix®, erläuterte an einem Modell die Anwendung und gab der Patientin einen Folder der Herstellerfirma mit. Die Verhütungskette war zu diesem Zeit-

punkt etwa ein halbes Jahr auf dem österreichischen Markt.

Vier Monate später erschien die Patientin wieder in der Praxis und erklärte, sie habe sich für die Verhütung mit Gynefix® entschieden. Eine Woche später führte der Gynäkologe die Einlage der Verhütungskette durch, im unmittelbar danach durchgeführten Kontrollultraschall lag die Kette orthotop im Cavum uteri.

Einen Monat nach Einlage kam die Patientin zur vereinbarten Kontrolluntersuchung zu dem Gynäkologen. Im Zuge einer Ultraschalluntersuchung konnte der Gynäkologe die Verhütungskette nicht eindeutig darstellen und vereinbarte einen erneuten Untersuchungstermin nach der Regelblutung. Dieser fand 10 Tage später statt. Da sich das Gynefix® im Ultraschall immer noch nicht darstellen ließ, wies der Gynäkologe die Patientin zu einer Röntgenuntersuchung zu. Dabei zeigte sich das Gynefix® eindeutig außerhalb des Uterus im Abdomen. Der Gynäkologe besprach mit der Patientin das weitere Vorgehen und erklärte ihr, er werde bei der Herstellerfirma anrufen, wie die Vorgangsweise in so einem Fall sei. Die Kosten für die Einlage erstattete er der Patientin bar zurück.

■ **Rücksprache mit Erfinder und Hersteller des Medizinproduktes**

Dem Gynäkologen gelang es, den Entwickler des Gynefix® telefonisch zu erreichen; dieser erklärte ihm, man müsse die Verhütungskette in den nächsten 2–3 Monaten entfernen. Der Gynäkologe berichtete der Patientin von dem Gespräch und diskutierte verschiedene Optionen der Entfernung. Er schlug der Patientin vor, sie zur laparoskopischen Entfernung des Gynefix® in eines der zwei nahe gelegenen Spitäler zuzuweisen. Dazu konnte sich die Patientin noch nicht entscheiden.

6 Wochen nach der Röntgenuntersuchung, 3 Monate nach dem Legen des Verhütungskettchens, berichtete die Patientin einem Chirurgen in einem anderem Bundesland von Schmerzen im Unterbauch. Der Chirurg meinte, das Gynefix® müsse zügig heraus und organisierte eine stationäre Aufnahme 3 Wochen später. Bei der chirurgischen Laparoskopie war das Gynefix® unauffindbar, erst nachdem ein Röntgenbildwandler in den OP gebracht

worden war, konnte es lokalisiert werden. Daraufhin wurde von einer Laparoskopie zu einer Laparotomie umgestiegen. Es musste ein Dünndarmanteil, in den das Gynefix® eingewachsen war, reseziert werden. Postoperativ hatte die Patientin eine Wundheilungsstörung. Sie klagte den Gynäkologen und den Hersteller des Gynefix® in Belgien,

Der erstbeklagte Arzt wies darauf hin, er habe sich bei dem sehr neuen Medizinprodukt an die Expertise der Herstellerfirma und des Erfinders des Produkts gehalten. Er habe *ex ante* keine realistische Möglichkeit gehabt, den späteren Verlauf abzusehen

Das Landesgericht als erste Instanz wies die Klage ab: Es sah keinen Nachweis, dass der Arzt nicht nach Regeln der ärztlichen Kunst gehandelt habe. Der Arzt hatte Kontrollen in der eigenen Ordination durchgeführt, ein Röntgen veranlasst, Kontakt zum Erfinder des Produkts aufgenommen und der Klägerin die Organisation einer Zuweisung in ein Spital zur OP angeboten. Dem beklagten Arzt lagen keine Informationen zur Häufigkeit des Risikos von Perforation/Durchwandern von Gynefix® vor. Das Erstgericht sah auch keinen Anknüpfungspunkt zum Produkthaftungsgesetz.

Das Oberlandesgericht hob das Urteil auf und entschied, dass das Klagsbegehren zu Recht bestand, da das „Durchwandern einer Spirale“ ein typisches Behandlungsrisiko sei. Im Beipackzettel des Gynefix® sei dieses erwähnt. Die Beklagten legten Revision beim OGH ein. Der OGH lehnte die Revision mit einer ausführlichen Begründung ab: Der Gynäkologe habe über das Risiko eines Abwanderns des in dem Erkenntnis stets als „Spirale“ bezeichneten Gynefix® in den Bauchraum nicht aufgeklärt. Weiters hob der OGH hervor: Für die nachteiligen Folgen einer ohne ausreichende Aufklärung vorgenommenen Behandlung des Patienten haftet der Arzt selbst dann, wenn ihm bei der Behandlung – wie im vorliegenden Fall – kein Kunstfehler unterlaufen ist.

■ Lektionen und Konsequenzen aus diesem Fall

Jedes in den Uterus eingebrachte Langzeit-Kontrazeptivum (Kupferspirale, Goldspirale, Hormonspirale, Verhütungskette, Essure und Kupferperlenball) kann ins Abdomen wandern – sei es durch die Eileiter, sei es

durch einen Adenomyoseherd [3]. Darüber ist vor der Einlage aufzuklären.

Rücksprachen von Ärzten mit Herstellerfirmen und Entwicklern von Medizinprodukten zur Vorgangsweise bei Komplikationen und die dabei erhaltenen und umgesetzten Informationen haben bei Gericht geringen bis gar keinen Stellenwert.

Fall 4: Trauerschmerzengeld nach IUFT (OGH 1 Ob 114/16w vom 30.8.16)

Eine 16-jährige wurde schwanger, es wurden regelmäßige MKP-Kontrollen durchgeführt, weiters ein Erst-Trimester-Screening und ein Organscreeningschall. In der 36+2 SSW traten Wehen auf, die junge Schwangere ging ins Spital. Der Muttermund war geschlossen, die Wehen sistierten, die Patientin wollte am Abend wieder nach Hause und konnte gehen.

Zwei Tage später, an einem Freitag, kam sie in der 36+4 SSW wieder mit Wehen ins Spital, die durchgeführten Doppler-Untersuchungen ergaben normale Flussverhältnisse, der CTG-Verlauf war unauffällig. Bei gleichbleibendem Muttermundbefund hatte die Patientin alle 3–4 Minuten Wehen, diese waren so schmerzhaft, dass Nalbuphin® verabreicht wurde. Unmittelbar nach der Nalbuphin-Verabreichung war die Oszillationsbreite des CTG eingeschränkt, ein Verlauf, der in der hochinteressanten Zusammenfassung dieses Falls in dieser Zeitschrift (Ausgabe 2/2017, p. 18–19) als Abbildung 2 wiedergegeben ist [4, 5]. Die Patientin lag das ganze Wochenende viele Stunden am Dauer-CTG.

Am Sonntagabend war sie nach einem Gynipral-Perfusor schmerzfrei, hatte ein unauffälliges CTG und keine Wehen mehr. Die Ärzte erklärten ihr, dass es dem Kind gut gehe. Daraufhin verlangte die Patientin einen Revers, weil sie das Spital verlassen wollte. Sie erklärte, in ein anderes Krankenhaus der Region gehen zu wollen und sich dort betreuen zu lassen. Stattdessen ging sie am nächsten Tag zu ihrer Gynäkologin, diese führte eine reguläre MKP-Kontrolle mit Ultraschall durch, dabei wurden keine Auffälligkeiten vermerkt.

Drei Tage später, an einem Donnerstag in der mittlerweile 37+3 SSW, war sie wie-

der bei ihrer Gynäkologin, diese stellt einen IUFT fest. Der Befund wurde im Spital bestätigt, es wurden Prostaglandine verabreicht, am Samstag erfolgte die Totgeburt eines 2685 g schweren und 51 cm langen Kindes.

Die Patientin klagte das Spital, an dem sie das vorherige Wochenende zugebracht hatte und bekam in der ersten Instanz recht. Es ist in der Literatur hinlänglich bekannt, dass Gynäkologen CTG-Streifen, die sie vorgelegt bekommen, wesentlich schlechter beurteilen, wenn sie davor erfahren, dass die Geburt einen schlechten Ausgang hatte, mit einem geschädigten oder toten Kind [6–9].

Die Urteilsbegründung lautete: Wenn die Ärzte im Krankenhaus die nicht abschätzbare Gefahr (sic!) für das Leben des Kindes erkannt hätten ... wäre das Kind nicht an einer intrauterinen Asphyxie gestorben. Der Hinweis auf die Zeitachse von der Entlassung auf Revers am Sonntag und dem IUFT am darauffolgenden Donnerstag wurde als belanglos abgetan. Die Ärzte hätten in der Lage sein müssen, den IUFT 5 Tage zuvor zu antizipieren und zu verhindern. Das Oberlandesgericht als Berufungsgericht beurteilte den Sorgfaltsverstoß der Ärzte objektiv wie auch subjektiv als besonders schwerwiegend. Somit sei die Totgeburt grob fahrlässig verursacht worden. Der OGH entschied in diesem Fall erstmals, dass ein derartiger „Schockzustand“ also ein Trauerzustand mit Krankheitswert, vom Schädiger auszugleichen ist und sprach der Kindesmutter Euro 30.000 und dem Kindesvater Euro 15.000 zu.

■ Lektionen und Konsequenzen aus diesem Fall

Eine Spitalsbehandlung abzuberechnen und das Spital nach Unterzeichnung eines Revers zu verlassen, hindert nicht daran, für die Konsequenzen dieses Behandlungsabbruchs Trauerschmerzensgeld zugesprochen zu bekommen.

Die CTG-Interpretation und Befundung hat so zu erfolgen, dass auch Verschlechterungen des fetalen Befindens in fünf Tagen antizipiert werden können.

Fall 5: Wahlarztrezepte bei Schwangerschaftsabbruch (OGH 8 Ob 123 /16w vom 28.3.17)

Im Frühsommer 2013 erregte der Fall einer Allgemeinmedizinerin, die in ihrer Wiener Ordination Schwangerschaftsabbrüche nach § 97(1) vornahm, große Aufmerksamkeit in den Medien. Von den damals vorgeworfenen Fehlbehandlungen und Komplikationen erreichte bisher kaum ein Fall die Gerichte, allerdings wurde ein Verfahren der Wiener Gebietskrankenkasse gegen die Ärztin bis zum OGH ausjudiziert. Es ging um den Vorwurf, die praktische Ärztin habe in ihrer Funktion als Wahlärztin ihr Rezepturrecht missbraucht. Die Ärztin hatte 2003 einen Vertrag mit der Wiener Gebietskrankenkasse zu „Rezepturrecht nach Maßgabe des Erstattungskodex § 31 ASVG“ abgeschlossen. Wahlärzte mit so einem Vertrag sind, was die Rezepte betrifft, Ärzten mit Kassenvertrag gleichgestellt. Die Wahlärzte verpflichten sich in dem Vertrag, bei Verordnungen aus der sogenannten „hellgelben Box“ die Gründe dafür in der Krankengeschichte festzuhalten. Für diese Medikamente akzeptieren die Kassen anstelle der chefärztlichen Bewilligung eine nachfolgende Kontrolle der Einhaltung der bestimmten Verwendung anhand der Dokumentation des behandelnden Arztes. Damit räumte die Ärztin der WGKK das Recht ein, die Praxis-Dokumentation einzusehen und bei fehlender Indikation den der WGKK entstandenen Schaden zurückzuzahlen. Mit der Unterzeichnung des Vertrages verpflichtete sich die Ärztin auch zur Einhaltung der „Richtlinie über die ökonomische Verschreibung (RÖV 2005)“ und der Berücksichtigung der nicht erstattungsfähigen Medikamente nach § 351 Abs. 2 ASVG.

Im Februar 2013 führte die WGKK eine stichprobenartige Kontrolle der Klägerin durch und forderte sie auf, ihre Dokumentation aus dem Bereich der „hellgelben Box“ zu übermitteln. Die Ärztin kam der Aufforderung nicht nach. Eine Überprüfung der eingelösten Rezepte ergab, dass es sich um Verordnungen wegen Schwangerschaftsabbrüchen gehandelt hatte. Die Krankenkasse machte darauf aufmerksam, dass Schwangerschaftsabbrüche nicht in ihre Leistungspflicht als Krankenversicherer fielen, da diese keine Krankenbehandlung darstellten.

Im März 2013 kam es zu einer Aussprache mit der Ärztin bei der WGKK. Laut OGH-Erkenntnis gestand die Ärztin die bisher erfolgten unzulässigen Verschreibungen ein und sicherte zu, dies nicht mehr zu tun. Im April 2013 legte die WGKK den Entwurf eines Vergleichs vor, den die Ärztin zusagte, aber dann nicht unterschrieb. Daraufhin klagte die WGKK die Ärztin auf Ersatz der Medikamentenkosten. Die Ärztin wandte ein, dass der Großteil der ihr angelasteten Fälle verjährt sei und der Versicherungsträger sie erst hätte verwarnen müssen, die Erstattungspflicht bestünde nur im Wiederholungsfall. Außerdem habe sie dem Vergleich nie zugestimmt, der Rechtsweg der WGKK sei unzulässig.

In der ersten Instanz verlor die Ärztin: Das Gericht argumentierte, dass der von der WGKK beschrittene Rechtsweg zulässig war und wies darauf hin, dass die im ASVG vorgesehene, paritätische Schiedskommission nach § 344 ASVG nur für Kassen-Vertragsärzte und nicht für Wahlärzte zuständig sei. Die nachweisliche Verwarnung nach § 350 (3) ASVG gelte nur bei mangelhafter Dokumentation der Verschreibung, nicht bei fehlender Indikation. Eine Verjährung sei nicht gegeben.

In der zweiten Instanz verneinte das Berufungsgericht die Nichtigkeit des Verfahrens und gab dem Erstgericht recht. Dagegen ließ der OGH die ordentliche Revision zu, weil bisher nicht geklärt war, ob der § 350 (3) ASVG regelte, dass bei fehlerhafter Indikation der Versicherungsträger keine Verwarnung gegenüber dem verschreibenden Arzt aussprechen muss.

Hier kam der OGH dann zu dem Schluss, dass der Grund für die Verschreibung der Medikamente – medizinisch nicht indizierte Schwangerschaftsabbrüche – von vornherein nicht in die Leistungspflicht der Krankenkasse fiel. Er stellte fest, dass dies der verschreibenden Ärztin bewusst war. Die Verschreibung auf Kosten der Kasse wäre auch dann nicht zulässig gewesen, wenn darüber eine Dokumentation angelegt worden wäre.

Abschließend wies der OGH darauf hin, dass der 2003 von der Ärztin mit der Wiener Gebietskrankenkasse geschlossene Vertrag zu Rezepturrecht nach Maßgabe des Erstattungskodex lt. § 31 ASVG ausdrücklich die nun eingeforderte Rückzahlung der Medi-

kamentenkosten bei nachweislicher Verschreibung in nicht erstattungsfähigen Kategorien vorsehe.

■ Lektionen und Konsequenzen aus diesem Fall

Der indikationslose Schwangerschaftsabbruch, die „Fristenlösung“ von 1974, wird nach wie vor nur durch das Strafgesetzbuch geregelt und wird von den Gesetzen und Regelungen der medizinischen Behandlung, wie dem ASVG, nicht berührt.

Das ASVG gibt den Versicherungsträgern enorme Macht über Kassen-Vertragsärzte, aber auch über Wahlärzte. Jede(r), den/die es betrifft, sollte es einmal durchblättern! Besonders zu beachten sind die Richtlinie über die ökonomische Verschreibung (RÖV 2005) und die Berücksichtigung der nicht erstattungsfähigen Medikamente nach § 351 Abs. 2 ASVG.

Erst recht bei Wahlärzten kann das „Rezepturrecht nach Maßgabe des Erstattungskodex § 31 ASVG“ zu erheblichen Regressforderungen der Krankenkassen führen, da Wahlärzte keine Möglichkeit haben, die Angelegenheit im Rahmen der paritätischen Schiedskommission zu regeln.

Schlusswort

Der OGH interpretiert in seinen Urteilen die aktuelle Haltung der Gesellschaft im Hinblick auf die Arzt-Patienten-Beziehung.

Wir sollten diese Urteile daher als Hilfe ansehen, um die immer schwieriger werdende Gratwanderung zwischen den Wünschen unserer Patientinnen, den medizinischen Möglichkeiten, den juristischen Rahmenbedingungen und nicht zuletzt den ökonomischen Einschränkungen zu meistern.

Die Zusammenstellung der letzten einschlägigen geburtshilflich-gynäkologischen Urteile soll Ihnen helfen, Ihre immer anspruchsvollere werdende Tätigkeit weiterhin mit Freude und ohne Angst ausüben zu können.

Korrespondenzadressen:

*o. Univ.-Prof. Dr. Peter Husslein
Vorstand der Univ.-Klinik für Frauenheilkunde
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
E-mail: peter.husslein@meduniwien.ac.at*

*Ao. Univ.-Prof. Dr. Christian Brezinka
Univ.-Klinik für Gynäkologische Endo-
krinologie und Reproduktionsmedizin
A-6020 Innsbruck, Anichstraße 35
E-mail: christoph.brezinka@i-med.ac.at*

LITERATUR:

1. Andrae B, Andersson TM, Lambert PC, Kemetli L, et al. Screening and cervical cancer cure: population based cohort study. *BMJ* 2012; 344: e900.
2. Cipriano LE, Barth WH Jr, Zaric GS. The cost-effectiveness of targeted or universal screening for vasa praevia at 18–20 weeks of gestation in Ontario. *BJOG* 2010; 117: 1108–18.
3. Brezinka C. „Selten aber typisch“: Die extrauterine Dislokation des IUD – eine Übersicht. *J Gyn Endokrinol* 2012; 22: 16–21.
4. Gerstner GJ, Rienmüller R. Trauer-Schmerzensgeld nach vermeidbarem intrauterinen Fruchttod in der 37. Schwangerschaftswoche. *Speculum* 2017; 35 (2): 18–9.
5. Gerstner GJ, Rienmüller R. Trauer-Schmerzensgeld nach vermeidbarer Totgeburt (intrauterinem Fruchttod) in der 37. Schwangerschaftswoche. *Österr Zschr Ärztl Gutachten* 2017; 5: 105–7.
6. Ayres-de-Campos D, Arteiro D, Costa-Santos C, Bernardes J. Knowledge of adverse neonatal outcome alters clinicians' interpretation of the intrapartum cardiotocograph. *BJOG* 2011; 118: 978–84.
7. Figueras F, Albela S, Bonino S, Palacio M, et al. Visual analysis of antepartum fetal heart rate tracings: inter- and intra-observer agreement and impact of knowledge of neonatal outcome. *J Perinat Med* 2005; 33: 241–5.
8. Palomaki O, Luukkaala T, Luoto R, Tuimala R. Intrapartum cardiotocography – the dilemma of interpretational variation. *J Perinat Med* 2006; 34: 298–302.
9. Zain HA, Wright JW, Parrish GE, Diehl SJ. Interpreting the fetal heart rate tracing. Effect of knowledge of neonatal outcome. *J Reprod Med* 1998; 43: 367–70.

Genomchirurgie: CRISPR/Cas9 eine Revolution im Genom-Editing

Th. Reischer

Mit Schlagzeilen wie „Genschere heilt Erbkrankheiten“, „Das Spiel mit der Schöpfung“ oder „Mit der Genschere zum Designerbaby“ wurde erst kürzlich ein weiterer Meilenstein der molekularbiologischen Forschung in das Rampenlicht der Öffentlichkeit gerückt. Die „Genschere“ CRISPR/Cas9 wurde erstmals 2012 in Bakterien zur Immunabwehr gegen Viren von Jennifer Doudna und Emmanuelle Charpentier beschrieben. Seither sind unzählige Publikationen zu dieser Technik veröffentlicht worden. In China gelang es 2015, mit Hilfe von CRISPR/Cas9 eine krankheitsauslösende genetische Veränderung in humanen Embryonen zu korrigieren. Eine rezente „Nature“-Publikation berichtet eine noch effizientere Anwendung dieser Methode in humanen Embryonen. Die Verwendung von CRISPR/Cas9 zur Korrektur humaner Embryonen ist zum jetzigen Zeitpunkt sowohl technisch unausgereift als auch ethisch sehr umstritten.

Wie funktioniert CRISPR/Cas9?

Das wesentliche Prinzip dieser Methode ist es, im ersten Schritt präzise an einer spezifischen Stelle des Erbguts an die DNA zu binden und dort einen Doppelstrangbruch zu induzieren. Im zweiten Schritt wird durch verschiedene Mechanismen die Reparatur des DNA-Doppelstrangs erreicht.

Das CRISPR/Cas9-System basiert auf einem natürlichen Mechanismus (adaptives Abwehrsystem) von Bakterien, das dazu dient, sich vor schädlichen Viren oder Plasmiden zu schützen. CRISPR (*Clustered regularly interspaced short palindromic repeats*) sind kurze, sich wiederholende DNA-Sequenzen im Erbgut der Bakterien, die zwischen diesen identischen palindromi-

schen DNA-Abschnitten spezifische DNA-Sequenzen beinhalten, welche viralen DNA-Sequenzen entsprechen (Spacer-DNA).

Wenn ein Virus in ein Bakterium eindringt, wird ein Teil der Virus-DNA in die CRISPR-DNA integriert (Spacer-DNA), folglich produziert das Bakterium zwei Typen von RNA: die CRISPR-RNA (welche einen kleinen Teil der Sequenz des Virus beinhaltet) und die tracrRNA (transactivating CRISPR-RNA), welche das Cas9-Protein rekrutiert und gemeinsam einen Komplex bildet. Cas9 (CRISPR associated protein) ist eine Endonuklease, ein Enzym, das DNA schneiden kann. Wenn die CRISPR-RNA die komplementäre Sequenz in dem Genom des Virus findet, bindet diese, so dass Cas9 dort die DNA schneiden kann und das Virus ausgeschaltet wird.

Die CRISPR-RNA und die tracrRNA lassen sich zu einem Molekül der sgRNA (single-guide RNA) fusionieren. Man kann die Sequenz dieser fusionierten RNA-Moleküle variieren und dadurch genau bestimmen, wo das CRISPR/Cas9-System einen Doppelstrangbruch auslöst. Ein Vorteil zu anderen Genom-Editing-Verfahren ist, dass diese Methode kein Protein-Engineering (spezifische Proteinherstellung) erfordert, sondern nur die Herstellung der sgRNA, dadurch ist das Verfahren schneller und kostengünstiger.

Nach einem Doppelstrangbruch gibt es in der Zelle zwei Arten von Reparaturmechanismen:

- **NEHJ (nicht homologes Endjoining):** Dabei handelt es sich um einen fehleranfälligen Reparaturmechanismus, der oft Veränderungen in der Gensequenz (Mutationen) oder auch Deletionen (Verlust an genetischem Material) zur Folge hat. Diese Methode wird vor allem beim

Knockout von Genen verwendet, da man durch die induzierten Fehler in der DNA-Sequenz ein gewünschtes Gen ausschalten kann.

- **Homologe Rekombination (HDR):** Diese durch einen präzisen Reparaturvorgang charakterisiert, der es ermöglicht, ganze Gene auszutauschen, Gene gezielt zu fusionieren, DNA-Sequenzen einzufügen (Insertion) oder diese gezielt zu verändern. Mit diesem Mechanismus können fehlerhafte Gene oder eine fehlerhafte DNA-Sequenz, nach dem Ausschneiden durch CRISPR/Cas9, mit Hilfe von Reparaturvorlagen (repair template DNA) korrigiert werden, indem so genau die gewünschte DNA-Sequenz an der Bruchstelle eingebaut wird. Dieser Reparaturmechanismus ist jedoch vorrangig in Zellen, welche sich in der Zellteilung befinden, aktiv, wobei NEHJ in allen Zellzyklusphasen aktiv ist.

Zusammenfassend ist das CRISPR/Cas9-System im Vergleich zu anderen Genom-Editing-Verfahren einfach, effizient, robust und in allen Spezies anwendbar. Außerdem ist es mit dieser Methode möglich, in einem Experiment an mehreren Stellen gleichzeitig DNA zu verändern (= Multiplexing). Jedoch gibt es auch einige Limitierungen, wie zum Beispiel ungezielte (off-target) Aktivitäten des Cas9-Proteins, die zu ungewollten Veränderungen an der DNA führen können. Des Weiteren ist eine Verbesserung der Kontrolle über Reparaturmechanismen in der Zelle notwendig, um die Zelle vor fehlerhaften DNA-Veränderungen zu schützen.

Klinische Anwendungen von CRISPR/Cas9

- Tiermodelle der nächsten Generation: Allen voran bietet CRISPR/Cas9 unzählige Anwendungsmöglichkeiten in diversen Bereichen der Forschung, wie zum Beispiel zur Herstellung von Krankheitsmodellen komplexer Erkrankungen, wie Krebserkrankungen, in welchen multiple parallel auftretende Veränderungen im Genom charakteristisch sind.
- Gentherapie in monogenetischen Erkrankungen: Wie bereits beschrieben, ist es mit CRISPR/Cas9 möglich, krankheitsverursachende Mutationen zu löschen und zu ersetzen. Dies ist vor allem bei genetischen Erkrankungen des Immunsystems gut umsetzbar, in welchen die Her-

stellung von funktionellen Kopien des krankheitsverursachenden Gens die Erkrankung heilen kann. In einem Mausmodell wurden bereits Erfolge in der Behandlung der Muskeldystrophie Duchenne berichtet.

- Antivirale Therapie: Aus der Entdeckung von CRISPR/Cas9 als erworbenes Immunsystem von Bakterien gegen Viren ergibt sich die Überlegung, diese Strategie zur Behandlung von viralen Erkrankungen in Pflanzen und Säugetieren zu verwenden. Mit Hilfe von CRISPR/Cas9 wäre es zum Beispiel möglich, eine bestimmte virale DNA-Sequenz, welche für die virale Replikation verantwortlich ist, zu eliminieren, um die Vermehrung des Virus zu hemmen. Daraus könnten sich in der Zukunft weitere Therapiemöglichkeiten für HIV-, Hepatitis B- und Hepatitis C-Infektionen ergeben.
- Korrektur pathogener Mutationen in menschlichen Embryos: 2015 berichtete ein chinesisches Forschungsteam erstmals über die Anwendung von CRISPR/Cas9 in menschlichen Embryonen. Ziel dieses Projekts war es, eine genetische Veränderung im *HBB*-Gen, welche homozygot ursächlich für Beta-Thalassämie ist (autosomal rezessive Erkrankung), in den embryonalen Zellen zu korrigieren. Dies gelang zwar, jedoch entstanden in den Embryonen häufig Mosaiken (= das Vorliegen des defekten und des korrigierten Genotyps in einem Embryo als Mosaik) sowie ungewollte DNA-Veränderungen. Zwei Jahre später wurde nun im Journal „Nature“ eine verbesserte und effizientere Anwendung von CRISPR/Cas9 beschrieben. Den Wissenschaftlern aus Oregon gelang es, in menschlichen Embryonen, welche eine heterozygote Veränderung im *MYBPC3*-Gen (ursächlich für hypertrophe Kardiomyopathie, eine autosomal dominante Erkrankung) trugen, durch eine verbesserte Doppelstrang-Reparatur mittels homologer Rekombination effizient zu korrigieren und Mosaiken in Embryonen zu verhindern.

Ethische Aspekte der Anwendung in humanen Embryonen

Im Allgemeinen sind hierbei zwei grundlegende Aspekte zu unterscheiden: Zum einen die möglichen Risiken bei fehlerhafter Anwendung und zum anderen die Folgen einer erfolgreichen Anwendung. Wie bereits

erwähnt, sind ungewollte genetische Veränderungen bei diesem Verfahren möglich, wobei auch weitere Generationen davon betroffen sein können und deren Folgen zum jetzigen Zeitpunkt nicht einschätzbar sind.

Bei erfolgreichem Gebrauch von CRISPR/Cas9 in menschlichen Embryonen rückt der Begriff „Eugenik“ in den Vordergrund. Diesbezüglich unterscheidet man zwischen der Auswahl positiver Merkmale (positive Eugenik) und der Verhinderung von Erkrankung (oder auch negativer Merkmale/negative Eugenik). Während ein möglicher Verlust der genetischen Vielfalt in folgenden Generationen wenig diskutiert wird, sind vielmehr Bedenken über die Erschaffung von „Designerbabys“ oder „Übermenschen“ in den medialen Diskussionen vorrangig. In welchem Ausmaß eine Anwendung von CRISPR/Cas9 in der Zukunft möglich sein wird, obliegt der Gesellschaft und den Gesetzgebern. Die Novelle des Gentechnikgesetzes 2015 hat gezeigt, dass in Österreich diesbezüglich eine eher zurückhaltende Haltung eingenommen wird. Das bedeutet, dass man zumindest in Österreich bezüglich der Angst einer CRISPR/Cas9-Anwendung zur Produktion von „Designerbabys“ eher Entwarnung geben kann.

Zukunftsperspektiven

Technologien basierend auf CRISPR/Cas9 werden das Verständnis der genetischen Basis von menschlichen Erkrankungen grundlegend verbessern. Es wird ohne Zweifel in der Zukunft möglich sein, genetische Erkrankungen, die momentan nicht behandelbar sind, gezielt und erfolgreich zu therapieren. Außerdem werden diese Technologien zur Verbesserung der personalisierten Medizin und dadurch zur effektiveren Behandlung von Patienten führen. Eine An-

wendung von CRISPR/Cas9 in der menschlichen Keimbahn, nicht nur zur Behandlung von genetischen Erkrankungen, sondern auch zur Veränderung von Intelligenz oder anderen Merkmalen und Eigenschaften wird in naher Zukunft realistisch und somit zu einer wachsenden ethischen Herausforderung.

LITERATUR:

1. Bolotin A et al. Clustered regularly interspaced short palindrome repeats (CRISPRs) have spacers of extrachromosomal origin. *Microbiology* 2005; 151: 2551–61.
2. Cox DBT, Platt RJ, Zhang F. Therapeutic genome editing: prospects and challenges. *Nat Med* 2015; 21: 121–31.
3. Eid A, Mahfouz MM. Genome editing: the road of CRISPR/Cas9 from bench to clinic. *Exp Mol Med* 2016; 48: e265.
4. Howe SJ et al. Insertional mutagenesis combined with acquired somatic mutations causes leukemogenesis following gene therapy of SCID-X1 patients. *J Clin Invest* 2008; 118: 3143–50.
5. Jinek M et al. A programmable dual-RNA-Guided DNA endonuclease in adaptive bacterial immunity. *Science* 2012; 337: 816–21.
6. Liang P et al. CRISPR/Cas9-mediated gene editing in human tripronuclear zygotes. *Protein & Cell* 2015; 6: 363–72.
7. Ma H et al. Correction of a pathogenic gene mutation in human embryos. *Nature* 2017; 548: 413–9.
8. Men K et al. CRISPR/Cas9-mediated correction of human genetic disease. *Science China Life Sciences* 2017; 60: 447–57.
9. Ormond KE et al. Human germline genome editing. *Am J Hum Genet* 2017; 101: 167–76.

Korrespondenzadresse:

Dr. Theresa Reischer
Abteilung für Geburtshilfe und fetomaternale Medizin
Universitätsklinik für Geburtshilfe
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
E-mail:
theresa.reischer@meduniwien.ac.at

Plazentophagie: ein Tabuthema

A. Farr^{1,2}, A. Grünebaum²

Einleitung

Seit einigen Jahren zeigt sich in der Geburtshilfe ein Trend, welcher wohl durch eine Art Faszination an der Plazenta begründet ist: Die Rate an jenen Frauen, die sich für Plazentophagie, also den Verzehr der eigenen Plazenta interessieren, steigt stetig an. Dieser Umstand stellt insbesondere in den USA, wo das Interesse besonders groß ist, eine veritable Problematik dar, da die wenigsten Kliniken geregelt haben, in welchem Fall die Plazenta an die Mutter gegeben werden darf und wie man mit diesem Thema umgehen soll. Wir haben recently eine Arbeit veröffentlicht, in der wir uns diesem Thema ausführlich widmen [1].

Es ist bekannt, dass die meisten Säugtiere routinemäßig ihre Plazenta essen. Es gibt allerdings keine menschliche Kultur, bei der Plazentophagie einen Teil ihrer Tradition darstellt. Die erste medizinische Publikation zu diesem Thema stammt aus 1917 und beschrieb, dass Frauen, die ihre ausgetrockneten Plazenta in den ersten Tagen nach der Geburt verspeisten, einen höheren Protein- und Laktosegehalt in der Muttermilch hatten [2].

Warum aber verspeist der Mensch nicht routinemäßig die Plazenta? Anthropologische Theorien deuten diesbezüglich darauf hin, dass die Verwendung des Feuers durch den Homo erectus vor knapp 2 Millionen Jahren zum Verschwinden der Plazentophagie beim Menschen geführt haben könnte [3]. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Schwangere vor Verbrennungstoxinen geschützt werden sollten, die sich in der Plazenta ansammeln, wenn man am

offenen Feuer sitzt [4]. Im Tierreich wiederum nimmt man an, dass der Verzehr der Plazenta vor Raubtieren in der Wildnis schützen soll, aber auch, dass das placentare Gewebe Prostaglandine enthält, welche die Involution des Uterus stimulieren. Bei Nagetieren scheint Plazentophagie eine schmerzstillende Wirkung beim Muttertier zu induzieren [5].

Beim Menschen bestehen bis dato keinerlei wissenschaftliche Nachweise für einen klinischen Nutzen durch den Verzehr von Plazenta. Bestrebungen seitens der Europäischen Gesundheitsbehörden, die Plazenta als „neues Lebensmittel“ zu klassifizieren, wurden schnell wieder verworfen. Es hat den Anschein, als handelt es sich um ein Tabuthema, das niemanden betrifft und über das niemand gerne reden möchte.

Befürworter von Plazentophagie argumentieren, dass das Essen der Plazenta zahlreiche positive Einflüsse auf die Stimmung, den Eisenstatus, die Laktation und die allgemeine Energie der Mutter hat, jedoch wurden diese Effekte bis dato nicht in klinischen Studien nachgewiesen [6]. In einer kürzlich durchgeführten Umfrage in den USA berichteten 53,6 % der Geburtshelfer, dass sie sich über Plazentophagie nicht ausreichend informiert fühlen; 60 % waren unsicher, ob sie diese Praxis ihren Patientinnen empfehlen sollten oder nicht [7].

In einer modernen westlichen Gesellschaft stellt der Verzehr der Plazenta einen Gegensatz zum Glauben der Mehrheit dar. Aufgrund des verstärkten Interesses gegenüber dieser Praxis sollten medizinische Fachkräfte jedoch möglichst gut vorbereitet sein, um die Patientin im Falle des Anliegens, ihre Plazenta zum Verzehr mitnehmen zu wollen, optimal beraten zu können. Ratsuchenden Frauen sollten vollständige Informationen zur Verfügung gestellt werden, um auf ihr Interesse einheitlich und in professionell verantwortlicher Weise re-

¹Abteilung für Geburtshilfe und feto-maternale Medizin, Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Medizinische Universität Wien; ²Weill Cornell Medicine, New York-Presbyterian Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, New York, USA

agieren zu können. Die Auseinandersetzung mit diesem Thema zielt darauf ab, wissenschaftlich und klinisch relevante Überlegungen, einschließlich der Risiken, identifizieren zu können.

Einnahmeformen

Die Plazenta kann roh, gegart, gekocht oder geröstet gegessen werden, in Form von Kapseln, Smoothies, Tinkturen oder als „Fleischersatz“ in konventionellen Gerichten verzehrt werden. Die am häufigsten verwendete Einnahmeform scheinen Plazentakapseln zu sein, wobei diese aus gegarter oder roher Plazenta gewonnen werden können. Zahlreiche Anbieter werben vor allem online um die Weiterverarbeitung der eigenen Plazenta zum Verzehr [8]. Es gibt Tutorials und Kochrezepte, welche meist esoterisch geprägt sind.

Es bestehen keine einheitlichen Standards für den Verarbeitungsprozess der Plazenta. Die meisten Anbieter beschreiben, dass die zunächst tiefgefrorene Plazenta aufgetaut wird, dann unter laufendem Wasser gereinigt, von den Eihäuten getrennt, in Scheiben geschnitten, gedünstet, auf 46–71 °C erhitzt, gemahlen und in bis zu 200 Gelatinekapseln gefüllt wird, um Plazentakapseln herzustellen. Die Erhitzung der Plazenta ist in diesem Verfahren von besonderer Bedeutung, da etwa bekannt ist, dass eine Temperatur von 54 °C für 121 Minuten erforderlich ist, um Salmonellen abzutöten. Auch in vielen Europäischen Ländern werden Kurse angeboten, in denen man sich für mehrere hundert Euro zu einem Plazentakapsel-Hersteller „zertifizieren“ lassen kann.

Risiken der Plazentophagie

Die fehlenden Qualitätsstandards in der Produktion von Plazentakapseln scheinen dazu geführt zu haben, dass es in den USA zu einem Fall kam, der das Center for Disease Control and Prevention (CDC) kürzlich dazu veranlasste, eine offizielle Warnung vor dem Verzehr der Plazenta herauszugeben [9]. Es handelte sich hierbei um ein reifes Neugeborenes, welches durch den maternalen Verzehr von Plazentakapseln eine Early-Onset Sepsis, gefolgt von einer Late-Onset Sepsis, ausgelöst durch Gruppe-B-Streptokokken (GBS), erlitt. Die

GBS-Stämme in den Liquorpunktaten des Neugeborenen waren ident mit jenen Stämmen, die in den Plazentakapseln gefunden wurden. In der Muttermilch konnten keine Streptokokken nachgewiesen werden, weshalb von einer Übertragung durch Kontamination auszugehen ist. Es wird angenommen, dass es in diesem Fall nicht zu einer ausreichend langen oder hohen Erhitzung kam, um die GBS-Stämme erfolgreich zu eradizieren.

Diese Idee wird durch zahlreiche Studien unterstützt, die über ein einzigartiges Mikrobiom in der menschlichen Plazenta berichten. Es ist ebenso wahrscheinlich, dass der Verzehr von Plazenta (z. B. bei Chorioamnionitis) Erreger von der Mutter auf das Kind übertragen kann, wie auch, dass dadurch virale Erkrankungen (z. B. HIV, Hepatitis, Zika) auf das Neugeborene übertragen werden können. Zusätzlich bestehen Bedenken vor dem Einfluss toxischer Substanzen, die in der Plazenta akkumulieren und den Verarbeitungsprozess zu Plazentakapseln überstehen können. Eine rezent veröffentlichte Studie fand etwa Cadmium, ein Schwermetall, in einer niedrigen, aber nachweisbaren Menge in Plazentakapseln [10]. Frauen könnten durch die Einnahme hohe kumulative Dosen von Schadstoffen riskieren. Aber auch Bestandteile von Tabak und Alkohol können sich in der Plazenta ansammeln. Auch diese könnten bei Verzehr durch die Mutter das Neugeborene nachhaltig schädigen. Häufig gemeldete Kopfschmerzen bei Frauen nach Plazentophagie könnten ein Indiz hierfür sein [6].

Es konnte gezeigt werden, dass bioaktive Hormone wie Östradiol und Progesteron die Verarbeitung zu Plazentakapseln überstehen und nach dem Verzehr derselben Schwellenwerte bei der Mutter erreichen. Wiewohl die Mehrzahl der untersuchten Hormone nur in sehr niedrigen Konzentrationen in Plazentakapseln vorhanden zu sein scheinen, könnten diese doch physiologische Wirkungen erzielen [11]. Ob diese hormonellen Effekte zur erhofften Reduktion der postpartalen Depression oder aber zu einem erhöhten Risiko von z. B. thrombembolischen Ereignissen beitragen könnten, ist unbekannt.

Unter Berücksichtigung dieser Risiken ist anzunehmen, dass die derzeit verfügbaren Berichte über Plazentophagie die mög-

lichen schädlichen Auswirkungen sogar unterschätzen. Die bisher veröffentlichte Literatur, die Vorteile wie bessere Stimmung und Laktation sowie „mehr Energie“ bescheinigt, stammt ausschließlich aus Umfragen, die bei Plazentophagie-praktizierenden Frauen durchgeführt wurden. Es ist anzunehmen, dass bei diesen Frauen ein hoher Placebo-Effekt besteht und auch, dass ein Eingestehen des Ausbleibens positiver Effekte durch Plazentophagie eine für diese Frauen schwer einzugestehende Niederlage darstellen würde.

Die einzige randomisierte kontrollierte Studie, die zu diesem Thema jemals durchgeführt wurde, zielte darauf ab, einen besseren Eisenstatus bei Frauen, die ihre Plazenta gegessen haben, zu finden [12]. Dem war nicht so: Plazentakapseln enthielten zwar mehr Eisen als Placebo, aber die Einnahme führte nicht zu signifikant höheren Eisenwerten. Durch die Einnahme von Plazentakapseln konnten lediglich 24 % der täglich empfohlenen Dosis an Eisen für laktierende Frauen erreicht werden.

Konsequenz für die klinische Praxis

Auf der Grundlage der hier dargestellten wissenschaftlichen Aufarbeitung dieses Themas ergeben sich zwei ethische Fragestellungen, die beide auf einem präventiven Ethikansatz für die Entscheidungsfindung mit der Patientin beruhen. Die erste Überlegung ist, ob es eine berufliche Verpflichtung dafür gibt, Plazentophagie anzubieten. Die zweite Überlegung ist, wie auf den Wunsch nach Plazentophagie seitens der Patientin zu reagieren ist.

In der klinischen Praxis sollte etwas nur dann angeboten werden, wenn ein vernünftiges Nutzen-Risiko-Verhältnis zu erwarten ist. Alle Berichte über positive Effekte durch Plazentophagie sind anekdotisch oder stammen aus Umfragen bei jenen Frauen, die dies praktiziert haben. Da es aus ethischen Überlegungen methodisch nicht möglich ist, eine entsprechende Studie durchzuführen, muss auf diese anekdotischen Berichte zurückgegriffen werden, um eine möglichst fundierte und professionelle Empfehlung abgeben zu können. In unserer rezent veröffentlichten Arbeit haben wir die Literatur

zusammengefasst und eine klare Empfehlung gegen Plazentophagie abgegeben [1]. Da es Hinweise für eine Gefahr beim Neugeborenen nach mütterlichem Plazenta-konsum gibt, sollte dies als Entscheidungsgrundlage für die Empfehlung dienen.

In Anbetracht der potentiellen Risiken sollte die Freigabe der Plazenta an die Mutter, die als Voraussetzung für die Weiterverarbeitung und Einnahme der Plazenta angesehen wird, auf internationaler, nationaler und krankenhausinterner Ebene geregelt werden. Es besteht eine gesetzliche Grauzone, sodass die Maßgabe über die Freigabe der Plazenta an die Mutter meist dem Krankenhaus obliegt. Es ist in Betracht zu ziehen, dass die Plazenta nicht an die Mutter herausgegeben werden darf, wenn sie einer histo-pathologischen Begutachtung unterzogen werden muss, da sie dann als Präparat gilt. Jene Frauen, die Plazentophagie in Betracht ziehen, müssen sich der Konsequenz dessen bewusst sein, dass eine entsprechende Begutachtung der Plazenta dann nicht mehr möglich ist [13]. Sie sollten gründlich über die Bedeutung und die Auswirkungen dieser Maßnahme beraten werden, da die Begutachtung durch einen Pathologen mögliche Ursachen für Komplikationen identifizieren und diese in zukünftigen Schwangerschaften verhindern kann. Klare Leitlinien sind wichtig, um auch auf diese Fragestellung eingehen zu können.

Schlussfolgerung

Da es keinen Beweis für einen klinischen Nutzen durch Plazentophagie gibt, besteht derzeit keine Verpflichtung, diese anzubieten. In Anbetracht der unkalkulierbaren Risiken sollten interessierte Frauen daher direktiv beraten und ihnen von Plazentophagie abgeraten werden. Das Informationsblatt im Anhang dieses Artikels kann in der Beratung dieser Patientinnen hilfreich sein.

Korrespondenzadresse:

*Dr. med. univ. Dr. scient. med. Alex Farr
Abteilung für Geburtshilfe und fetomaternalen Medizin
Universitätsklinik für Frauenheilkunde
Medizinische Universität Wien
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
E-mail: alex.farr@meduniwien.ac.at*



Anhang: Informationsblatt für Patientinnen

INFORMATIONSBLETT ZUM VERZEHR VON PLAZENTA

Empfehlung

In Anbetracht der potentiellen Gefahren und der nicht ausreichend bewiesenen Vorteile wird vom Verzehr von Plazenta dezidiert abgeraten.

Wichtige Information

Vorteile des Verzehrs der Plazenta stammen aus Umfragen an Frauen, die dies durchgeführt haben. Dieses Studiendesign ist unzureichend, um zuverlässige Empfehlungen abgeben zu können. Es existieren keine kontrollierten Studien, die einen Vorteil des Verzehrs der Plazenta berichten, jedoch gibt es Hinweise für ein mögliches Risiko.

Die medizinische Begutachtung der Plazenta kann wichtig für die Gesundheit von Mutter und Kind, sowie für weitere Schwangerschaften von Bedeutung sein. Im Falle, dass die Plazenta durch einen Pathologen begutachtet wird, kann sie Ihnen nicht mehr mitgegeben werden. Im Falle, dass die Plazenta von Ihnen mitgenommen wird, steht sie nicht mehr für eine Begutachtung zur Verfügung.

Risiken

Es gibt Hinweise für eine Übertragung von bakteriellen Infektionen von der Mutter auf das Kind im Falle des Verzehrs der Plazenta.

Ebenso können virale Infektionen auf das Kind übertragen werden, wenn die Mutter damit infiziert ist und ihre Plazenta isst.

Es gibt Hinweise, dass toxische Substanzen in der Plazenta vorhanden sind, welche durch den Verzehr aufgenommen werden könnten. Diese Substanzen sind bedenklich für Mutter und Kind.

Es gibt Hinweise, dass Hormone in der Plazenta vorhanden sind, welche durch den Verzehr aufgenommen werden könnten. Die Effekte dieser Hormone bei Mutter und Kind sind unbekannt.

Es gibt Hinweise, dass Mütter die ihre Plazenta gegessen haben, nicht mehr Eisen im Blut haben, als jene Mütter, die das nicht gemacht haben.

Nutzen

Es gibt Umfragen, bei denen Frauen die ihre Plazenta gegessen haben, über weniger Depressionen im Wochenbett berichten. Es gibt aber keine Studien, die das bestätigen.

Es gibt Umfragen, bei denen Frauen die ihre Plazenta gegessen haben, über schnelleren Milcheinschuss berichten. Es gibt aber keine Studien, die das bestätigen.

Es gibt Umfragen, bei denen Frauen die ihre Plazenta gegessen haben, über mehr Energie und weniger Müdigkeit im Wochenbett berichten. Es gibt aber keine Studien, die das bestätigen.

Es gibt Umfragen, bei denen Frauen die ihre Plazenta gegessen haben, über weniger Schmerzen im Wochenbett berichten. Es gibt aber keine Studien, die das bestätigen.

Es gibt Umfragen, bei denen Frauen die ihre Plazenta gegessen haben, über weniger Blutungen im Wochenbett berichten. Es gibt aber keine Studien, die das bestätigen.

LITERATUR:

1. Farr A, Chervenak FA, McCullough LB, Baergen RN, Grunebaum A. Human placentophagy: a review. *Am J Obstet Gynecol* 2017; Aug 30: doi: 10.1016/j.ajog.2017.08.016; e-pub ahead of print.
2. Hammett FS, McNeile LG. The effect of the ingestion of desiccated placenta on the variations in the composition of human milk during the first eleven days after parturition. *J Biol Chem* 1917; 30: 145–53.
3. Young SM, Benyshek DC, Lienard P. The conspicuous absence of placenta consumption in human postpartum females: the fire hypothesis. *Ecol Food Nutr* 2012; 51: 198–217.
4. Kristal MB. Placentophagia: a biobehavioral enigma (or De gustibus non disputandum est). *Neurosci Biobehav Rev* 1980; 4: 141–50.
5. Kristal MB. Enhancement of opioid-mediated analgesia: a solution to the enigma of placentophagia. *Neurosci Biobehav Rev* 1991; 15: 425–35.
6. Selander J, Cantor A, Young SM, Benyshek DC. Human maternal placentophagy: a survey of self-reported motivations and experiences associated with placenta consumption. *Ecol Food Nutr* 2013; 52: 93–115.
7. Schuette SA, Brown KM, Cuthbert DA, Coyle CW, Wisner KL, Hoffman MC, et al. Perspectives from patients and healthcare providers on the practice of maternal placentophagy. *J Altern Compl Med* 2017; 23: 60–7.
8. Selander J. Placenta benefits website. [updated [unknown]2017-05-11]. Available from: <http://placentabenefits.info/find-a-specialist/>
9. Buser GL, Mató S, Zhang AY, Metcalf BJ, Beall B, Thomas AR. Notes from the field: Late-onset infant group B Streptococcus infection associated with maternal consumption of capsules containing dehydrated placenta — Oregon, 2016. *MMWR Morb* 2017.
10. Young SM, Gryder LK, David WB, Teng Y, Gerstenberger S, Benyshek DC. Human placenta processed for encapsulation contains modest concentrations of 14 trace minerals and elements. *Nutr Res* 2016; 36: 872–8.
11. Young SM, Gryder LK, Zava D, Kimball DW, Benyshek DC. Presence and concentration of 17 hormones in human placenta processed for encapsulation and consumption. *Placenta* 2016; 43: 86–9.
12. Gryder LK, Young SM, Zava D, Norris W, Cross CL, Benyshek DC. Effects of human maternal placentophagy on maternal postpartum iron status: a randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study. *J Midwom Health* 2017; 62: 68–79.
13. Baergen RN, Thaker HM, Heller DS. Placental release or disposal? Experiences of perinatal pathologists. *Ped Develop Pathol* 2013; 16: 327–30.

Mitteilungen der ÖGPPM

Österreichische Gesellschaft für Prä- und Perinatale Medizin – www.perinatal.at

*Sehr geehrte Damen und Herren!
Liebe Mitglieder der Österr. Gesellschaft für
Prä- und Perinatale Medizin!*

Ich darf Ihnen diesmal einen besonderen Artikel empfehlen, nämlich wie unsere Nachbarn die Betreuung eines Neugeborenen an der Grenze der Lebensfähigkeit sehen. So geeint Europa in manchen Bereichen erscheint, so unterschiedlich verhalten sich europäische Ärztinnen und Ärzte an den Grenzen der menschlichen Lebensfähigkeit.

Mit der Schnittstellenproblematik (Geburtshilfe – Neonatologie, Anästhesie – Geburtshilfe, Hebamme – Geburtshelfer) und sich den daraus ergebenden Problemen wird sich auch unsere **Jahrestagung, diesmal am 17. März 2018 in Graz**, beschäftigen. Ich lade Sie zu dieser Sitzung, die auch gleichzeitig die 45. Jahrestagung darstellt, sehr herzlich ein.

Desgleichen darf ich alle Mitglieder und die, die es noch werden wollen, einladen, sich für den Otto-Thalhammer-Preis in der Höhe von EUR 3.000,-- zu bewerben. Details entnehmen Sie bitte unserer Homepage www.perinatal.at

Save the Date

17. März 2018

**Wissenschaftliche Tagung
mit Generalversammlung
in Graz**

www.perinatal.at

Mit freundlichen Grüßen

*Ao. Univ.-Prof. Dr. Christian Dadak
Präsident der Österreichischen Gesellschaft für
Prä- und Perinatale Medizin
E-Mail: christian.dadak@meduniwien.ac.at*



ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR
PRÄ- UND PERINATALE MEDIZIN

Fachkurzinformation zum Inserat auf der 4. Umschlagseite:

Kyleena 19,5 mg intrauterines Wirkstofffreisetzungssystem – Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Das intrauterine Wirkstofffreisetzungssystem enthält 19,5 mg Levonorgestrel. Details zu Freisetzungsraten siehe Abschnitt 5.2. **Liste der sonstigen Bestandteile:** Polydimethylsiloxan-Elastomer, Hochdisperses Siliciumdioxid wasserfrei, Polyethylen, Bariumsulfat, Polypropylen, Kupferphthalocyanin, Silber. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Plastik-IUP mit Gestagen, ATC-Code: G02BA03. **Anwendungsgebiete:** Empfängnisverhütung für eine Dauer von bis zu 5 Jahren. **Gegenanzeigen:** Schwangerschaft; akute oder rezidivierende entzündliche Beckenerkrankung (PID) oder Krankheiten, die mit einem erhöhten Risiko für Beckeninfektionen verbunden sind; akute Zervizitis oder Vaginitis; postpartale Endometritis oder septischer Abort in den vorangegangenen drei Monaten; zervikale intraepitheliale Neoplasie bis zur Rückbildung; maligne Erkrankung von Uterus oder Zervix; gestagen-sensitive Tumoren, z. B. Mammakarzinom; anomale vaginale Blutung unbekannter Ätiologie; angeborene oder erworbene Fehlbildung des Uterus einschließlich Uterusmyome, die die Einlage und/oder Retention des intrauterinen Wirkstofffreisetzungssystems behindern würden (d. h. wenn sie die Gebärmutterhöhle verformen würden); akute Lebererkrankung oder Lebertumor; Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile. **Inhaber der Zulassung:** Bayer Austria Ges.m.b.H., Herbststraße 6–10, 1160 Wien. **Rezeptpflicht/Apothekenpflicht:** Rezept- und apothekenpflichtig. Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit und Nebenwirkungen entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation. **Stand der Information:** Oktober 2016

Frühgeborene an der Grenze der Lebensfähigkeit

M. A. Schroth, B. A. Marcus

„Jedes Kind hat einen Anspruch auf eine Behandlung, die seinen individuellen Bedürfnissen angemessen ist, unabhängig von seinen Lebens- und Überlebenseaussichten.“ [1]

Dieses Zitat aus der UN-Kinderrechtskonvention stellt gerade in der realen Umsetzung bei extrem kleinen Frühgeborenen eine große Herausforderung für jedes Perinatalzentrum dar, auf welche die kürzlich erschienene österreichische Leitlinie und die im nächsten Jahr zur Überarbeitung anstehende deutsche Leitlinie der maßgeblich beteiligten Fachgesellschaften eingehen [2, 3].

Rechtliche Grundlagen

Probleme bereiten alltägliche Konflikte in der Abwägung unterschiedlicher Rechtsgüter: Zum einen besteht eine ärztliche Verpflichtung zur Lebenserhaltung, wenn auch nicht unter allen Umständen. Zum anderen kann ein Behandlungsabbruch bei Aussichtslosigkeit der medizinischen Maßnahmen auch gegen den Willen der Patienten oder deren Sorgeberechtigter erfolgen [4]. Somit steht Lebenserhalt durch intensivmedizinische Maßnahmen zur Erzielung eines mittel- bis langfristigen Überlebens im Gegensatz zur Inkaufnahme lebenslanger körperlicher und geistiger Beeinträchtigungen. Konfliktfrei ist hierbei immer das Recht auf Grundversorgung (z. B. Linderung von Leiden und Schmerzen, die bestmögliche Pflege, menschliche Zuwendung) [5].

Der juristische Rahmen ist nicht immer klar nachvollziehbar und konfliktfrei definiert. Kinder benötigen zur Vertretung ihrer Ansprüche gesetzliche Vertreter, in der

Regel die Eltern. Eltern wiederum haben das Recht, einer ärztlich indizierten Behandlung des Kindes zuzustimmen oder sie abzulehnen, sind aber hierbei zwingend an das Kindeswohl gebunden. Ärzte schlussendlich haben weder das Recht noch die Pflicht zu eigenmächtiger Heilbehandlung [6]. In Notfallsituationen ist eine ärztliche Stabilisierung geboten, bis eine klare Abstimmung zusammen mit den Eltern hinsichtlich des Therapieziels erfolgen kann. Der leitende Gesichtspunkt muss aber in allen Fällen das Wohl des Kindes sein.

Ethische Fragestellungen

Konfliktsituationen ergeben sich immer dann, wenn es um Entscheidungen im „Grenzbereich“ geht, zum Beispiel bei Aussichtslosigkeit einer medizinischen Behandlung, zu Beginn eines Sterbeprozesses oder bei der Sterbebegleitung für Eltern und Kind [7]. In allen Fällen ist immer der Faktor Zeit von entscheidender Bedeutung. In der Regel sollte keine Therapie abgebrochen werden, ohne dass ein adäquates „Abschiednehmen“ der Eltern vom eigenen Kind möglich war [8].

Ziel von Arzt-Eltern-Gesprächen ist es im Wesentlichen, Entscheidungshilfen, gestützt auf Werte, Literatur und persönliche Erfahrungen zu vermitteln [9]. Es entsteht somit ein permanenter Dialog, in dem ärztlich die Sachkompetenz und elterlich die Wertekompetenz vertreten wird. Grundsatz sollte stets sein, dass Eltern die Last der Entscheidung nicht alleine tragen.

In einem stärker von Migration geprägten Umfeld, in dem vermehrt Eltern mit sehr unterschiedlichen kulturellen und religiösen Prägungen mit Entscheidungen über die weitere Behandlung ihrer frühgebore-

nen Kinder konfrontiert werden, kommt der Rücksichtnahme auf ihre eigenen Wert- und Weltvorstellungen eine besondere Bedeutung zu [10]. In kritischen Konfliktsituationen betrachten Eltern Religion, Spiritualität und Hoffnung als zentral für ihre eigene Entscheidungsfindung, weniger dagegen Vorabschätzungen von Morbidität und Mortalität durch den Arzt [11].

Der Tatsache, dass gerade die Neugeborenenintensivmedizin in einem kulturell sehr diversen Umfeld agiert, wird in der Interaktion mit den Eltern oft zu wenig Rechnung getragen und in Handlungsempfehlungen meist nur beiläufig thematisiert. Diese Aspekte, die auch eine Selbstreflexion des Behandlungspersonals erfordern, sollten in der Aus- und Weiterbildung aller in der Neonatologie und Pädiatrie tätigen Berufsgruppen zukünftig eine größere Rolle spielen und ihre interkulturelle Kompetenz gestärkt werden [12, 13].

Mortalität, Morbidität und Prognose

Hinreichend bekannt und in vielen Studien dargestellt, ist der Zusammenhang zwischen prognostischen Faktoren wie Gestationsalter sowie Gewicht bei Geburt, Geschlecht, Lungenreife, Qualität des Perinatalzentrums und dem (neurologischen) Outcome extrem unreifer Frühgeborener [14]. An der Grenze der Lebensfähigkeit sind definitiv viele Faktoren maßgeblich für die Prognose des Überlebens ohne schwere entwicklungsneurologische Beeinträchtigung verantwortlich.

Uneinheitlich und zum Teil wenig wegweisend sind zumeist klinische Faktoren wie Nabelarterien-pH bei Geburt, APGAR-Werte oder die empfundene postnatale Vitalität des Kindes und das Ansprechen auf Reanimationsmaßnahmen [15]. All diese Faktoren entscheiden nicht über die Proaktivität neonatologischen Handelns, fließen jedoch in die Entscheidungsfindung und in das gemeinsame Gespräch mit den Eltern ein [16].

Daten des deutschen Frühgeborenen-netzwerks (German Neonatal Network, GNN) geben Rückschlüsse auf potentiell vermeidbare Komplikationen der Frühgeburtlichkeit (Sepsis, nekrotisierende Enterokolitis, Hirn- und Lungenblutungen).

Diese Faktoren werden determiniert als wichtige Faktoren, die mit Mortalität bei Frühgeborenen (GNN-2010-Kohorte) assoziiert sind [17]. Zukünftige Studien sollten daher auf Prävention und Therapieoptimierung für diese Komplikationen abzielen. Konsens besteht, dass neurologische Schädigungen die bedeutsamste Langzeitmorbidität darstellen [18].

Empfehlungen

Allgemein gültige Empfehlungen lassen sich nur schwer formulieren. Generell besteht das Postulat, die Versorgung dieser Hochrisiko-Kinder immer in hochspezialisierten Perinatalzentren stattfinden zu lassen. Die Notwendigkeit der fetalen Lungenreifebehandlung, auch vor der 24. Schwangerschaftswoche, ist unumstritten, gerade dann, wenn eine potentielle Versorgung des Kindes nicht ausgeschlossen werden kann. Gleiches gilt für die Durchführung einer Tokolyse. In Abhängigkeit vom Gestationsalter bei Geburt sehen die aktuellen Empfehlungen für Österreich für Frühgeborene von 22+0 bis 22+6 Schwangerschaftswochen aufgrund der enormen Mortalität und sehr ausgeprägten Morbidität primär eine palliative Behandlung vor, ab 23+0 SSW sollte in erfahrenen Zentren in Abstimmung der Therapieziele mit den Eltern eine bestmögliche Versorgung erwogen werden. Ab 24+0 SSW ist leitlinienkonform die proaktive Versorgung geregelt.

Wir empfehlen an einem Perinatalzentrum im multidisziplinären Umgang mit extrem Frühgeborenen an der Grenze der Lebensfähigkeit folgendes standardisierte Vorgehen: Klärung des medizinischen Sachverhaltes, ethische Abwägung, Prüfung des Lebenskontextes des Kindes, Konsensusfindung und Entscheidung im Team unter Berücksichtigung des Elternwillens, Zustimmung der ärztlichen Leitungen und exakte Dokumentation. Die Durchführung mindestens eines Elterngespräches sollte bereits antenatal erfolgen. Eine repetitive Überprüfung und Reevaluation aller Entscheidungen erfolgt fortlaufend unter enger Einbeziehung der Eltern.

Fazit

Klinisch relevant ist der Weg zur eigentlichen Entscheidungsfindung: Diese kann

nur durch Aufklärung und Beratung durch alle Berufsgruppen (Ärzte, Pflege, Sozialteam) unter der Berücksichtigung dessen erfolgen, dass sich Eltern in einer enormen Belastungssituation befinden. Therapiezieländerungen sind regelmäßig im Team zu prüfen und verpflichten zu einer kontinuierlichen Reevaluation. Eine Sterbebegleitung setzt eine adäquate palliative Betreuung in einem multidisziplinären Kontext voraus, welcher in der Regel nur an einem Perinatalzentrum der höchsten Versorgungsstufe zu gewährleisten ist.

Die eingangs erwähnten Leitlinien sind vorbildliche und hervorragende Handreichungen zur Erarbeitung eines klinikspezifischen Gerüsts zum Umgang mit der Problematik „Frühgeborene an der Grenze der Lebensfähigkeit“.

LITERATUR:

1. UN-Kinderrechtskonvention. Übereinkommen über die Rechte des Kindes-BGBl 1992; II: 121–44.
2. Berger A, Kiechl-Kohlendorfer U, Berger J, Dilch A, et al. Erstversorgung von Frühgeborenen an der Grenze der Lebensfähigkeit. Gemeinsame Leitlinie der Arbeitsgruppe Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin der ÖGKJ, der Arbeitsgruppe Ethik in der Kinder- und Jugendheilkunde der ÖGKJ sowie des Instituts für Ethik und Recht in der Medizin der Universität Wien. Monatsschr Kinderheilkd 2017; 165: 139–47.
3. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. S2k-Leitlinie 024-019: Frühgeborene an der Grenze der Lebensfähigkeit. Gemeinsame Empfehlung der DGGG, DGKJ, DGPM, AEM und GNPI unter Mitwirkung des Deutschen Hebammenverbandes und des Bundesverbandes „Das frühgeborene Kind“. 30.06.2014. URL: http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/024-019l_S2k_Frühgeburt_Grenze_Lebensfähigkeit_2014-09.pdf (abgerufen am 17.07.2017).
4. Lipp V, Brauer D. Behandlungsbegrenzung und „futility“ aus rechtlicher Sicht. Z Palliativmed 2013; 14: 121–6.
5. Bundesärztekammer. Grundsätze der Bundesärztekammer zur ärztlichen Sterbebegleitung. Deutsches Ärzteblatt 2011; 108: A 346–8.
6. Kletecka-Pulker M. Ethik und Recht der Reanimation: Wann muss man anfangen, wann soll man aufhören? J Kardiologie 2014; 21 (Suppl A): 5–8.
7. Leuthner SR. Borderline viability: controversies in caring for the extremely premature infant. Clin Perinatol 2014; 41: 799–814.
8. Truog RD. Is it always wrong to perform futile CPR? N Engl J Med 2010; 362: 477–9.
9. Kaempf JW, Tomlinson MW, Campbell B, Ferguson L, Stewart VT. Counseling pregnant women who may deliver extremely premature infants: medical care guidelines, family choices, and neonatal outcomes. Pediatrics 2009; 123: 1509–15.
10. Ilkilic I, Schmidtke S. Medizin-ethische Aspekte der Kultur in der Neonatologie. Pädiat Prax 2007; 70: 569–76.
11. Boss RD, Hutton N, Sulpar LJ, West AM, Donohue PK. Values parents apply to decision-making regarding delivery room resuscitation for high-risk newborns. Pediatrics 2008; 122: 583–9.
12. Schouten ES. Viewpoints and motives on religion and spirituality of professionals in perinatal medicine: a survey among midwives, nurses, obstetricians and neonatologists. Med Diss 2016, München, URL: <https://edoc.ub.uni-muenchen.de/19513/> (abgerufen am 17.07.2017).
13. Ipsiroglu OS, Bode H. Transkulturelle Pädiatrie. Eine Einführung. Monatsschr Kinderheilkd 2005; 153: 8–15.
14. Trotter A, Pohlandt F. Aktuelle Ergebnisqualität der Versorgung von Frühgeborenen < 1500 g Geburtsgewicht als Grundlage für eine Regionalisierung der Risikogeburten. Z Geburtsh Neonatol 2010; 214: 55–61.
15. Manley BJ, Dawson JA, Kamlin CO, Donath SM, et al. Clinical assessment of extremely premature infants in the delivery room is a poor predictor of survival. Pediatrics 2010; 125: e559–64.
16. Tyson JE, Parikh NA, Langer J, Green C, Higgins RD for the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. Intensive care for extreme prematurity – moving beyond gestational age. N Engl J Med 2008; 358: 1672–81.
17. Stichtenoth G, Demmert M, Bohnhorst B, Stein A, et al. Major contributors to hospital mortality in very-low-birth-weight infants: data of the birth year 2010 cohort of the German Neonatal Network. Klin Padiatr 2012; 224: 276–81.
18. Smith PB, Ambalavanan N, Li L, Cotten CM, et al. Approach to infants born at 22 to 24 weeks' gestation: relationship to outcomes of more-mature infants. Pediatrics 2012; 129: e1508–16.

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Michael A. Schroth
Chefarzt Neonatologie und Pädiatrische
Intensivmedizin
Cnopf'sche Kinderklinik/Klinik Hallerwiese
D- 90419 Nürnberg,
St.-Johannis-Mühlgasse 19
E-Mail:
michael.schroth@diakonieneuendettelsau.de

Pharma-News

GfK-Healthcare-Studie „Jugend und Verhütung“ zum World Contraception Day 2017: Sexuelle Aufklärung junger Menschen verlangt nach neuen Wegen

Zahl ungeplanter und Teenagerschwangerschaften weltweit weiterhin hoch.

Von Bayer unterstützte Studie belegt: Jugendliche wollen digital und auf Augenhöhe informiert werden.

Das Fachwort in der Sozialpsychologie lautet: kognitive Dissonanz. Es bezeichnet den Umstand, wider besseres Wissen zu handeln, zu rauchen zum Beispiel. Oder nicht zu verhüten, obwohl eine Schwangerschaft nicht gewünscht ist. Was führt zu diesem Verhalten? Welche Rolle spielt die Art der Wissensvermittlung?

In einer neuen, von Bayer unterstützten globalen Studie befragte GfK Healthcare rund 3.000 Jugendliche zu ihrem Verhältnis zu Sexualität und Verhütung. Die Ergebnisse sind ermutigend und alarmierend zugleich: Sie belegen zum einen den weltweit verbesserten Zugang zu Informationen. Sie belegen aber auch eine noch immer erschreckend hohe Zahl von Teenagerschwangerschaften.

Laut WHO sind von weltweiten 208 Millionen Schwangerschaften 41 % ungeplant. Dabei betreffen 11 % aller Geburten junge Frauen zwischen 15 und 19 Jahren. Das sind rund 16 Millionen Teenagerschwangerschaften pro Jahr [1]. An den Ergebnissen der Studie „Jugend und Verhütung“ ist beunruhigend, dass 25,1 % der Befragten eine Schwangerschaft in ihrem Sexualleben für so unwahrscheinlich erachten, dass sie meinen, keine Verhütungsmethode anwenden zu müssen. Laut Studie sind länderübergreifend auch weiterhin Schulen und Lehrer die ersten, die das Thema Sexualität und Aufklärung thematisieren. Gleichzeitig geben die Jugendlichen an, dass diese Aufklärung manchmal nicht ausreicht und sie sich daher lieber im Internet informieren.

Ein generationsübergreifender Austausch scheint – unabhängig von Kultur und Lebensumständen – schwierig zu sein. So verlangt eine erfolgreiche Aufklärung offenbar nicht nur die Wissensvermittlung als solche, sondern auch die Möglichkeit für Rückfragen und Erfahrungsaustausch.

Aufklärung und Verhütung gehören zusammen. Eine selbstbestimmte Familienplanung mit ungehindertem Zugang zu Verhütungsmitteln und das Wissen über die Möglichkeiten, sich gegen sexuell übertragbare Krankheiten zu schützen, sind essentiell auf dem Weg zu einer Welt, in der jede Schwangerschaft erwünscht ist.

Weltweite Kampagne für Jugendliche, Eltern, Lehrer, Gesundheitspersonal und Politik

Die Studienergebnisse bestätigen die Bedeutung des Weltverhütungstags (World Contraception Day – WCD) mit seinem Ansatz einer integrierten Kampagne mit Offline- und Online-Elementen

rund um die vielen, ganzjährig laufenden Projekte, die am 26. September mit öffentlichkeitswirksamen Aktivitäten ihren Höhepunkt haben. Der Einsatz und Ausbau digitaler Kanäle und Social-Media-Aktivitäten bietet Jugendlichen die Möglichkeit, sich online im Schutz der Anonymität zu treffen und auszutauschen. Geteilt und verbreitet wird das Thema Verhütung auch von so genannten WCD Ambassadors als Botschafter, die weltweit ihre Ansichten auf Augenhöhe diskutieren.

„Mit dem Weltverhütungstag haben wir gelernt, dass Wissensvermittlung nicht nur Zeit braucht, sondern auch selbst immer weiter lernen muss“, sagte Dr. Michael Devoy, Chief Medical Officer der Bayer AG. „Die Kampagne fördert einen offenen Dialog und reagiert mit freundschaftlich partnerschaftlicher Kompetenz. Jeder Jugendliche, der informiert und selbstbestimmt Verantwortung für seine Familienplanung übernimmt, ist ein Vorbild für andere. Mit der Kampagne geben wir diesen Vorbildern eine Plattform.“

Gleichzeitig wendet sich die Kampagne auch an Eltern und Lehrer, an Ärzte, Gesundheitspersonal, aber nicht zuletzt auch an Regierungen und Entscheider, das Thema auch auf politischer Ebene zu fördern. Die Zahl der internationalen Partner in der WCD Coalition ist seit ihrem Start auf die stattliche Zahl von 14 gestiegen. Bayer war von Anfang an mit dabei.

Über die Studie

Die Studie „Youth and Contraception“ untersucht die Einstellung von jungen Leuten zwischen 13 und 25 Jahren zu Sexualität und Verhütung. Dazu befragte GfK Health insgesamt 3.013 junge Männer und Frauen aus 15 Ländern in Europa, Asien, dem pazifischen Raum, sowie Latein- und Nordamerika. Die Antworten auf 9 Fragen und 11 Statements reflektieren, was junge Menschen zu diesem Thema denken und geben Aufschluss, was weiterhin getan werden muss, um ungeplante Schwangerschaften zu vermeiden.

QUELLE:

1. WHO. Factsheet on Adolescent pregnancy (2014). URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs364/en> (25/08/2017)

Weitere Informationen:

Bayer Austria Ges.m.b.H.
A-1160 Wien, Herbststraße 6–10
Internet: www.bayer.at



Science For A Better Life



ICH WILL
**ZUVERLÄSSIGE
VERHÜTUNG**
OHNE SCHRECK-
MOMENTE*



KYLEENA – DIE **NEUE** NIEDRIG-
DOSIERTE 5-JAHRES-ALTERNATIVE

0,29 NIEDRIGSTE
TÄGLICHE
HORMONDOSIS

5-Jahres-Pearl-Index**1 erhältlich in einem 5-Jahres-IUS¹⁻³

KLEINER T-KÖRPER
MIT SCHMALEM,
FLEXIBLEM
INSERTIONSRÖHRCHEN^{1,4}



* Aufgrund einer vergessenen Pilleneinnahme.

** Der 1-Jahres-Pearl-Index betrug 0,16 (95%-Konfidenzintervall 0,02–0,58) und der 5-Jahres-Pearl-Index lag bei 0,29 (95%-Konfidenzintervall 0,16–0,50). Die Versagerquote betrug nach einem Jahr ungefähr 0,2 %, die kumulative Versagerquote lag nach 5 Jahren bei 1,4 %.

1. Bayer. Kyleena Fachinformation, Stand Oktober 2016 2. Bayer. Mirena Fachinformation, Stand März 2016. 3. Austria Codex, Stand November 2016. 4. Nelson A et al. Obstet Gynecol 2013;122:1205-1213.

FKI befindet sich auf Seite 23

 **Kyleena**TM

19,5 MG Intrauterines Wirkstofffreisetzungssystem
LEVONORGESTREL

5 years. Low dose.

NEU