



Gast-Editorial: Pränataldiagnostik in Österreich

Rektovaginale Endometriose

Hormonersatztherapie und kardiovaskuläre Folgen

Abortus habituais

Hysteroskopische Tubenabklärung

Digitalisierung der Medizin



SAVE
the Date

© JFL Photography

**FRÜHJAHRSTAGUNG DER OEGGG &
JAHRESTAGUNG DER AUB**

20. bis 22. Juni 2019

Kongresshaus Toscana GMUNDEN

OEGGG A|U|B

M. Stammler-Safar, Ch. Brezinka Gast-Editorial: Pränataldiagnostik in Österreich.....	Seite 4
D. Tiring, H. Husslein, L. Küssel, R. Wenzl Diagnose und Therapie der „rektovaginalen“ bzw. tief infiltrierenden „Darmendometriose“	Seite 9
Ch. Egarter Hormonersatztherapie (HRT) und kardiovaskuläre Folgen	Seite 13
K. Nouri, C. Tempfer Abortus habitus	Seite 17
M. Hager, J. Ott Stellenwert der hysteroskopischen Tubenabklärung	Seite 22
E. Wolner Die Digitalisierung der Medizin	Seite 24

Rubriken

Mut zu Veränderungen

Ist die Entbindung mit der Zange noch vertretbar – oder gehört der Forceps ins Museum?	Seite 26
---	----------

Titelbild: Kinga Chalubinski

IMPRESSUM

Herausgeber: o. Univ.-Prof. Dr. Peter Husslein und Univ.-Prof. Dr. 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, Linzerstraße 177A/21, 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

Abonnementwünsche und Adressenänderungen:

Krause & Pachernegg GmbH, A-3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21, Fax 02231/61 258-10

Besonderer Hinweis: Namentlich gezeichnete Artikel, Leserbrief, 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.

Um den Lesefluss zu erleichtern, wurde auf eine gleichzeitige Erwähnung der männlichen und weiblichen Formen verzichtet. Es sind aber immer gleichermaßen sowohl männliche als auch weibliche 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.

Gast-Editorial

Pränataldiagnostik in Österreich

„... ist da etwas nicht in Ordnung?“

M. Stammer-Safar

Eine Fallgeschichte

Eine gesunde junge Frau, Anfang dreißig, ist zum dritten Mal schwanger. Sie hat zwei gesunde Kinder, ihr finanzieller Rahmen ist beengt. Sie geht zu ihrem Facharzt, meldet sich in der 18. Schwangerschaftswoche in einem öffentlichen Spital zur Geburt an, lässt bei ihrem Gynäkologen die vorgesehenen Untersuchungen durchführen; alles läuft gut. Dann runzelt der Frauenarzt beim Ultraschall in der 34. Schwangerschaftswoche die Stirn. Etwas gefällt ihm nicht. „Ist etwas nicht in Ordnung?“, fragt sie ihn. Er schickt sie in das Krankenhaus, in dem sie angemeldet ist. Dort wird bestätigt, dass das Ungeborene eine schwerste Fehlbildung hat (Details werden aus Gründen des Schutzes der Patientin nicht geschildert.).

Plötzlich ist alles anders. Sie stürzt in einen Abgrund. Wie behindert wird dieses Kind sein? Wird es etwas lernen können? Oder wird es nicht einmal gehen lernen? Sitzen? Schlucken? Wie wird sie das schaffen? Werden ihre zwei anderen Kinder darunter leiden? Wird sie überhaupt noch Zeit für die Beiden haben? Was wird ihr Mann sagen und tun? Wird er überhaupt bei ihr und der Familie bleiben? Werden sie sich das alles leisten können? Therapien, womöglich Rollstuhl, ein behindertengerechtes Auto, und, und, und? Wird ihr jemand helfen? Wird sie jemals bis zu ihrem Tod wieder etwas anderes tun und denken können, als sich um dieses Kind zu kümmern?

Die Patientin wurde aus dem öffentlichen Spital ins AKH transferiert, wo sie verzweifelt um einen Abbruch bat. Der Fall wurde in der Beratungsgemeinschaft diskutiert, ein Konsens pro Schwangerschaftsabbruch wurde gefunden. Ein Arzt erklärte sich bereit, den Fetus mit einer tödlichen Spritze ins Herz umzubringen, die Totgeburt wurde eingeleitet.

Fälle wie dieser könnten häufiger werden, wenn der Zugang zur Pränataldiagnostik im öffentlichen System schwieriger wird, wie es derzeit zumindest in Wien der Fall ist.

Die betroffene Patientin hatte im öffentlichen System kein Angebot von Pränataldiagnostik, also Erst-Trimester-Screening und „Organscreening“ in der 20.–22. Schwangerschaftswoche. Für das Privatsystem fehlte der Frau das Geld. Sie hatte kein Risiko, war nicht über 35, hatte zwei gesunde Kinder. Hätte sie ein Erst-Trimester oder zumindest ein Zweit-Trimester-Screening gehabt, wäre ein sehr viel früherer Schwangerschaftsabbruch ohne Fetozyd möglich gewesen, was – wie wir wissen – eine weitaus geringere Belastung für die schwangere Frau, ihre Familie, den behandelnden Arzt/die Ärztin darstellt.

Ist etwas nicht in Ordnung mit unserem Gesundheitssystem?

Warum ist der kostenfreie Zugang zur Pränataldiagnostik für alle nicht geregelt?!

Warum gibt es nicht eine klare Positionierung und Kostenübernahme durch das Gesundheitssystem und die Sozialversicherungen?!

Warum stehen andere, extrem kostspielige Leistungen im medizinischen System fraglos allen zur Verfügung, die Pränataldiagnostik aber nicht?

Geht es bei der Finanzierung der Pränataldiagnostik um Geld, um die heikle Frage der rechtlichen Absicherung jener Personen, die Diagnosen stellen oder Fehlbildungen übersehen, oder geht es auch um anderes?

Wenn es um die Angst davor geht, moralisch und gesellschaftspolitisch schwierige Entscheidungen zu treffen, wird das in diesem Bereich immer wieder dazu führen, dass einzelne – Frauen und Familien – in ihrer Not alleine gelassen werden.

Die Bedenken, die es geben mag, den äußerst sensiblen, schwierigen und an geschichtliche Katastrophen mahnenden Diskurs zu führen, sind zwar verständlich, der Diskurs wird aber ohnehin stattfinden. Es ist wohl besser, von Anfang an ver-

antwortungsbewusst dabei zu sein, als von Ergebnissen überrollt zu werden.

Sollten sich hinter der Nicht-Übernahme von Pränataldiagnostik für alle Frauen auch alte Konzepte von der Kontrolle der weiblichen Fruchtbarkeit und Fortpflanzungsfähigkeit verbergen, dann teilen viele Menschen, nicht nur Frauen, meinen Standpunkt:

In unserer sogenannten modernen, aufgeklärten Gesellschaft werden Bürde, Last und Nachteile des Kinder-Aufziehens nach wie vor hauptsächlich von Frauen getragen. Es sind schwangere Frauen, deren Arbeitsverträge nicht verlängert werden, die nach der Geburt auf 20-Stunden-Stellen gehen, denen die Chancen für eine Karriere im Beruf dadurch entgleiten und die andererseits scheel als Rabenmütter angesehen werden, wenn sie trotz eines Babys oder Kleinkindes Vollzeit arbeiten.

Aussagen mit dem Inhalt, man müsse Frauen vor dem möglicherweise verunsichernden und verwirrenden Effekt der Pränataldiagnostik schützen, halte ich für paternalistisch und frauenfeindlich – egal aus welchem politischen Lager oder ob sie von Männern oder Frauen kommen. Frauen können mit einer adäquaten Aufklärung selbst entscheiden, ob sie Pränataldiagnostik wollen oder nicht. Wenn sie den Zugang dazu haben.

Diese Aufklärung muss trennen zwischen dem diagnostischen Prozess und der nachfolgenden Entscheidung auf Basis der fetalen Diagnose. Denn weder gibt es ein Junktim in dem Sinne, dass nach Pränataldiagnose unbedingt ein Schwangerschafts-

abbruch durchgeführt werden muss, noch geht es um eine von der Medizin diktierte ‚Selektion‘ zwischen gesunden und kranken Kindern. Sehr wohl sollte es aber ein Junktim in anderer Hinsicht geben: Abteilungen, die Pränataldiagnostik anbieten, sollten auch gemeinsam mit der Patientin die Konsequenzen tragen und Schwangerschaftsabbrüche durchführen. Patientinnen mit Diagnosen einfach alleine zu lassen oder sich anderer Zentren zur Problemlösung zu bedienen, ist zutiefst unaufichtig.

Menschen, Frauen und Männer, möchten gerne gesunde Kinder haben. In vielen Kulturen gibt und gab es Methoden, mit welchen behinderte Neugeborene, Säuglinge und Kleinkinder dem Tod preisgegeben wurden, die nicht ein bisschen freundlicher sind oder waren als ein Schwangerschaftsabbruch oder ein Fetoizid.

Die sehr zu bewundernde und menschlich hochstehende Haltung, wissentlich ein behindertes Kind zu bekommen und sich um ein solches lebenslang zu kümmern, muss viel mehr anerkannt und mit öffentlichen Geldern unterstützt werden.

Der unentgeltliche Zugang zur Pränataldiagnostik für alle Frauen, die sich dafür entscheiden, muss aber ebenfalls geregelt und gewährleistet werden!

Korrespondenzadresse:

OÄ Dr. Maria Stammler-Safar

Department fetomaternaler Medizin

Universitätsklinik für Frauenheilkunde

A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20

E-mail: maria.stammler-safar@meduniwien.ac.at

Eine Bestandsaufnahme

Ch. Brezinka

Während Österreich in einzelnen Bereichen der medizinischen Versorgung – Notarzhubschrauber, Stroke Units, Organtransplantationen, Defibrillatoren an jeder Ecke, Versorgung der winzigsten Frühgeborenen usw. – im europäischen Spitzenfeld liegt, ist man im Bereich der für die Schwangerenvorsorge so wichtigen Pränataldiagnostik in einer Endloschleife des Die-Verantwortung-von-sich-weisens.

Jede Frau in Österreich wird in der Schwangerschaft über die Möglichkeiten der (von ihr zu zahlenden) Pränataldiagnostik schon in der Frühschwangerschaft beim Ausstellen des Mutter-Kind-Passes aufgeklärt. Über die Qualität der Aufklärung kann man streiten, aber jede/r Ärztin/Arzt, die/der mit der Schwangeren zu tun hat, wird in erster Linie versuchen, dem späteren Vorwurf, „Keiner hat mir was gesagt“, das Wasser abzugraben. Die ärztliche Aufklärung zu den Möglichkeiten der Pränataldiagnostik hat vor allem die Aufgabe, die Chancen auf den Erfolg einer späteren Klage bei behindert zur Welt gekommenem Kind zu vermindern. Und damit hat die Schwangere – autonom und selbstbestimmt – die Möglichkeit der Entscheidung:

- a) Sie kann das Geld ausgeben und in eine spezialisierte Praxis, meist in der jeweiligen Landeshauptstadt, gehen und dort die Untersuchungen – Erst-Trimester-Screening, NIPT und Organultraschall – durchführen lassen.
- b) Sie kann hoffen, dass ihr Kind nicht betroffen ist: Die Wahrscheinlichkeit, dass es gesund ist, ist doch um ein Vielfaches höher, als dass es eine Behinderung aufweist.
- c) Sie kann auf Grund von religiös-weltanschaulicher Überzeugung die Pränataldiagnostik kategorisch ablehnen.
- d) Sie hat die Erläuterungen über die pränatalen Diagnosemöglichkeiten nur halb oder gar nicht verstanden, hat an der Thematik auch wenig Interesse, zumal es irgendwas mit Geld ausgeben und dazuzahlen zu tun hat, und setzt die Schwangerschaft fort.

Was sie nicht kann, ist, sich wie in den meisten anderen Ländern, die auf ihre Gesundheitssysteme genauso stolz sind wie wir auf das Unsrige, darauf verlassen, dass im Rahmen einer regulären Schwangerenbetreuung auch entsprechend qualitätvolle Pränataldiagnostik vorgesehen ist und eine allfällige Fehlbildung des Kindes rechtzeitig erkannt wird. Rechtzeitig – im Sinne von Beraten, Überlegen und Konsequenzen ziehen.

Die netten Anfänge

Dabei hatte alles ganz nett angefangen: Anfang der 1980er Jahre breitete sich der Ultraschall in den gynäkologischen Praxen und den Spitalsabteilungen rapide aus. Ultraschall war damals der am raschesten wachsende Sektor in der Medizingerätetechnik. In den Spitälern machte bald jeder Ausbildungsassistent sein „Ultraschallsemester“, eine Routine-Schwangerenkontrolle ohne Ultraschall schien bald nicht mehr möglich, zumal die Schwangeren und ihre Angehörigen auf ihr „Babyfernsehen“ drängten, erst recht dann, wenn die zentrale Frage „Mädel oder Bub“ noch nicht zweifelsfrei geklärt war.

Versuche der Einführung einer Qualitätskontrolle und eines diagnostischen Minimalstandards im Ultraschall wurden in Österreich stets wütend abgewehrt. In Deutschland hatten die mächtigen Kassenärztlichen Vereinigungen, die die Umsetzung der Mutterschaftsrichtlinien überwachen, die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin DEGUM damit beauftragt, im Rahmen ihres 3-Stufenschemas die Zuerkennung der Qualifikationsdiplome für den Ultraschall in der Schwangerschaft zu überwachen, wodurch die DEGUM im Handumdrehen zum mächtigsten Zertifizierer Deutschlands wurde. In der Schweiz erarbeiteten die Ultraschallgesellschaft und die Gynäkologengesellschaft unter Aufsicht des eidgenössischen Bundesamts einen „Fertigkeitsausweis“ für den Schwangerenultraschall, ohne den niemand diese Untersuchung abrechnen darf.

Aber die Schweizer und Deutschen Kolleginnen und Kollegen können den Ultraschall auch abrechnen, auch für komplexe Dinge, wie die fetale Echokardiographie, wenn die Qualifikation der Untersucher stimmt. In Österreich gibt es 24 Euro für jede der drei im MKP vorgesehenen Untersuchungen, dafür ist auch die Qualifikation so einfach, dass absolut jeder sie zugesprochen erhält.

Die „Wrongful life“-Urteile

Die schönen Zeiten, in denen jeder bei jeder Schwangeren drauflosschallte, endeten ziemlich abrupt um die Jahrtausendwende – mit einer Serie von Urteilen des OGH. Der oberste Gerichtshof schuf durch seine Judikatur eine Situation, wobei nach der Geburt eines Kindes mit Defiziten zualler-

erst rekonstruiert wird, wer wann die Chance zur Abtreibung versäumt/vertan hatte. Ein beim Ultraschall in der Schwangerschaft „durchgerutschtes“ Kind, welches mit einer Fehlbildung zur Welt kam, war plötzlich ein Versagen der Ärzte, die die Mutter in der Schwangerschaft mit Ultraschall untersucht hatten. Die Ärzte fanden sich – moralisch und in der juristischen Bewertung – in derselben Situation wieder wie nachlässige Airport-Security-Mitarbeiter, die bei der Sicherheitskontrolle am Flughafen einen Revolver im Handgepäck nicht bemerkt hatten.

Ob die Urteilsbegründung auf Mängel beim Ultraschall hinwies (OGH 1 Ob. 91/99 k 1999; OGH 50B 148/07m 2007) oder auf die nicht abschreckend genug formulierte Sicherungsaufklärung (OGH 5 Ob 165/05h 2006; OGH 07 Ob 214/11p 2012), machte für die beklagte Abteilung und den beklagten Arzt/Ärztin wenig aus. Die „Wrongful life“-Urteile des OGH veränderten die Betreuungslandschaft in kürzester Zeit:

- a) Jede österreichische Schwangere bekam im Laufe der neun Monate in Ordinationen und Spitalsambulanzen eine verwirrende Vielfalt an Reversen und Disclaimern vorgelegt, aus denen hervorging, dass die nun anstehende Untersuchung eben nicht der Detektion von Fehlbildungen diene und sie nur nicht glauben solle, sie könne später klagen.
- b) Ein klares Angebot eines strukturierten Fehlbildungs-Screening ohne Mehrkosten, das sie in Anspruch nehmen, aber auch bleiben lassen könne, gab und gibt es nirgendwo in Österreich.
- c) Große Spitalsträger verboten auf Druck ihrer Rechtsabteilungen ihren Gynäkologen dezidiert, Schwangeren-Untersuchungen unter dem Titel „Organschall“ oder „Organscreening“ in den Spitalsräumlichkeiten durchzuführen.
- d) Die meisten Niedergelassenen zogen sich aus dem Ultraschall zurück oder entwarfen ebenfalls Reverse, wo ihnen ihre Schwangeren bestätigen mußten, dass sie beim Ultraschall nur das Kind vermessen, aber nicht nach Fehlbildungen suchen würden.

Privatisierung der Pränataldiagnostik

Diese Entwicklung führte dazu, dass es nach dem Jahr 2000 kurz ein politisches Fenster gab, in dem es möglich schien, das Erst-Trimester-Screening in den Mutter-Kind-Pass aufzunehmen. Interessanterweise rebellierten im Westen einige niedergelassene Gynäkologen, man könne ihnen nicht zumuten, bei einer „Rasterfahndung auf Behinderte“ mitzutun. Damit war diese Chance wieder für 20 Jahre vorbei und das „Zahlen für Erst-Trimester- und Organschall“ durch finanziell besser gestellte

Schwangere entwickelte sich zu einem blühenden Nebenerwerbszweig im kassenfreien Raum der am Ultraschall interessierten Gynäkologinnen und Gynäkologen. Diese machten ihre Zertifizierungsprüfungen bei der britischen Fetal Medicine Foundation, investierten Geld in Geräte und hohe „Wrongful life“-Versicherungsprämien sowie Zeit in Beratung. Sie richteten ihre ärztliche Tätigkeit den Gesetzen von Angebot und Nachfrage entsprechend auf die von den Schwangeren zu zahlende Pränataldiagnostik aus.

In Dänemark hatte man sich zur selben Zeit nach einer parlamentarischen Enquete entschlossen, ab 2004 allen Schwangeren ein Erst-Trimester-Screening auf Trisomien anzubieten. In den anderen skandinavischen Ländern und in Großbritannien war dies schon länger etabliert und in Deutschland ist es in die Mutterschaftsrichtlinien (die Gesetzeskraft haben) aufgenommen. Wenn es allerdings in Österreich zur Geburt eines Kindes mit Down-Syndrom oder einer anderen Behinderung kommt, dann soll der Arzt, der die Schwangere betreut hat und dem offensichtlich dieses Kind „durchgerutscht“ ist, für Millionenbeträge an Schadenersatz aufkommen. Während in Frankreich ein Kind mit Down-Syndrom € 80.000 an Schadenersatz kostet, sind dies in Österreich 3 Mio. €.

Wer nicht zahlt, schafft an (oder probiert es zumindest)

Die österreichischen Besonderheiten hören damit nicht auf: Die Sozialversicherungen, die eigentlich gemäß §132c ASVG für die Organisation der Pränataldiagnostik zuständig wären, teilten 2010 den Spitalträgern schriftlich mit, dass diese bei Schwangeren, die älter als 35 Jahre alt sind, kostenlose Pränataldiagnostik anzubieten hätten – dies ausgerechnet zu einem Zeitpunkt, als die 35-Jahresgrenze für Pränataldiagnostik in den anderen europäischen Ländern abgeschafft wurde. Hier tut sich medizinrechtlich, aber auch verwaltungsrechtlich ein weites Feld auf: Wer darf in Österreich wem anschaffen, was der jeweils Andere in seinem ureigenen Bereich an medizinischen Leistungen bereitzustellen, zu erbringen, zu organisieren und zu finanzieren hat? – Die Länder dem Bund, der Bund den Ländern, die Sozialversicherungsträger dem Rest der Welt? Nach §132c ASVG hätten die Kassen die Übernahme der Kosten für die Pränataldiagnostik auch von sich aus längst anbieten könnten – es hätte in all den Jahren nur einmal jemand aus dem Kreis der jetzt durch die Kassenzusammenlegung um ihre Mitbestimmung betrogenen, sozial engagierten Funktionäre in den leitenden Gremien eben dieser Kassen darauf hinweisen und sich dafür einsetzen müssen.

Bei rund 85.000 Geburten pro Jahr in Österreich kann man mit etwa 2.000 Geburten von Kindern mit leichten und schweren Fehlbildungen rechnen, von denen nicht wenige Gegenstand von „Wrongful life“-Klagen sein werden. Auf der einen Seite sehen wir die ängstliche Scheu der Gesundheitspolitik, am Thema überhaupt nur anzustreifen und die Weigerung der Sozialversicherungsträger und der Mutter-Kind-Pass-Verantwortlichen, für ein strukturiertes Pränatalscreening wie in anderen westlichen Ländern zu sorgen. Auf der anderen Seite sehen wir die große Bereitschaft aller Instanzen der Gerichtsbarkeit, auf Basis von höchst individuellen und speziellen Fall- und Personenkonstellationen Erkenntnisse zu verfassen, die in ihrer Wirkung weit über alle Gesetze und Erlässe im Gesundheitsbereich hinausgehen und damit in einem zentralen Bereich der Medizin ein das Denken und Handeln dominierendes Richterrecht schaffen.

Die meisten Ärztinnen und Ärzte haben erkannt, was für enormes Haftungsrisiko es darstellt, eine Untersuchung durchzuführen, die man irgendwie als Pränataldiagnostik interpretieren könnte. Die meisten Schwangeren erfreuen sich ihrer

Schwangerschaft und wollen nicht durch Risikoberechnungen verunsichert werden. Jene, die man im 19. Jahrhundert die „gebildeten Leute aus allen Ständen“ nannte, werden sich durch die Angebote in der Schwangerenbetreuung googeln und sich meist für eine qualifizierte Pränataldiagnostik, mittlerweile oft auch mit NIPT, für einige hundert Euro entscheiden. Jene mit Migrationshintergrund und wenig Interesse am medizinisch-ethischen Diskurs werden die Möglichkeit dazu kaum wahrnehmen. Und so wird es die nächsten 20 Jahre wohl weitergehen: Hauptsache man findet mit vereinten Kräften einen Schuldigen (und Zahler), wenn ein Kind mit Herzfehler oder Spina bifida zur Welt kommt.

Korrespondenzadresse:

*a.o. Univ.-Prof. Dr. Christoph Brezinka
Vorsitzender der AG Medizin und Recht
der OEGGG*

*Universitäts-Klinik für gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin
A-6020 Innsbruck, Anichstraße 35
E-mail: christoph.brezinka@i-med.ac.at
Homepage: www.kinderwunsch-zentrum.at*

Diagnose und Therapie der „rektovaginalen“ bzw. tief infiltrierenden „Darmendometriose“

D. Tiring, H. Husslein, L. Küssel, R. Wenzl

Die rektovaginale Endometriose kann bei bis zu 25 % aller Endometriosepatientinnen beobachtet werden. Sie ist eine Form der tief infiltrierenden Endometriose (TIE), die auch das Rektosigmoid betreffen kann. Die Invasivität dieser Erkrankung verursacht häufig erhebliche Schmerzen, insbesondere Dyspareunie und Dyschezie, und stellt auf Grund der Infiltration ins umgebende Gewebe besondere Herausforderungen in der Diagnostik und Therapie. Speziell die operative Therapie muss auf Grund der Involvement der Nachbarorgane exakt präoperativ geplant werden und interdisziplinär erfolgen.

Die Darm- bzw. rektovaginale Endometriose sind Formen der tief infiltrierenden Endometriose (TIE). Diese Läsionen zeigen eine Infiltrationstiefe von zumindest > 5 mm. Am häufigsten ist das Septum rectovaginale betroffen, gefolgt vom Befall des Rektums, des Colon sigmoideum, des Zökums und der Appendix vermiformis, sowie sehr viel seltener des Ileums bei möglichen Mehrfachlokalisationen.

Die meisten TIE-Läsionen des Darmes infiltrieren nicht die gesamte Darmwand. 95 % dringen nur in die Serosa und Muskularis propria ein, während 38 % in die Submukosa und nur 6 % die Mukosa infiltrieren [1].

Symptomatik

Patientinnen mit tief infiltrierender rektovaginaler bzw. Darmendometriose weisen neben den klassischen Symptomen der Endometriose (Dysmenorrhoe, Dyspareunie und Infertilität) häufig auch gastrointestinale Beschwerden (Dyschezie, Obstipation, rektale Blutungen und geblähter Bauch) auf.

Finden wir die tief infiltrierende Endometriose proximal des Rektosigmoids, zeigen Patientinnen eher unspezifische Symptome (Diarrhoe, Blähungen, Unterbauschmerzen) [2–4]. Fehlende Symptome schließen einen Darmbefall jedoch nicht aus. Ebenfalls korreliert die Schmerzintensität nicht

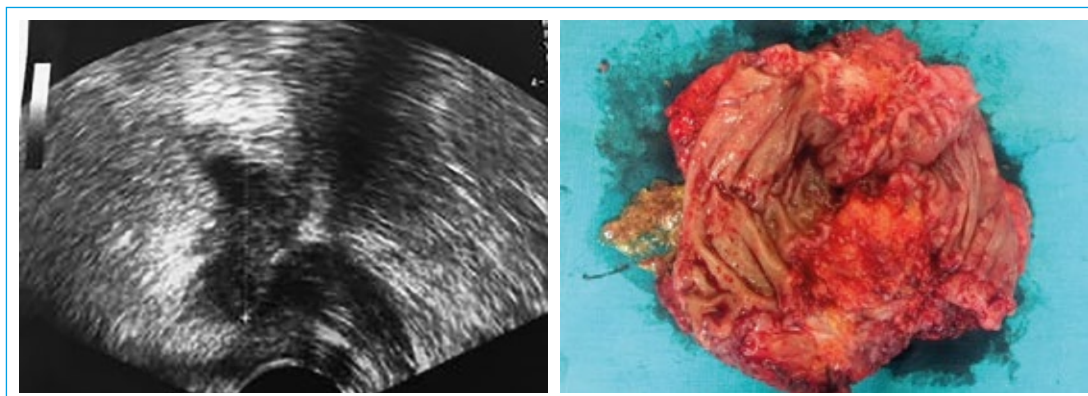
mit der Größe der Läsionen oder dem Ausmaß der Erkrankung.

Diagnosestellung

Die Diagnose ist oft sehr schwierig, da die Symptomatik vielfältig sein kann [5, 6]. Diverse Leitlinien fordern ein strukturiertes Vorgehen bei der klinischen Untersuchung und Diagnostik. Die Verdachtsdiagnose wird zunächst klinisch durch eine exakte Anamnese gestellt. Essentiell ist die Erfragung der Leit-Symptome: Dysmenorrhoe, Dyspareunie und allgemeine Unterbauschmerzen mit Beurteilung der Schmerzintensität. Zur Objektivierung und Reproduzierbarkeit dieser Beschwerden verwenden wir eine visuelle Analogskala (VAS), bei der die Intensität von 0 = keine Beschwerden bis 10 = maximale unerträgliche Schmerzen von der Patientin bewertet wird. Neben der Intensität ist aber auch die Dauer der Beeinträchtigung in Tagen pro Monat wesentlich.

Die klinische Untersuchung inkludiert die Inspektion insbesondere des hinteren Fornix mittels zweiblättriger Spekula (evtl. visualisierbare Endometriosebeteiligung des Vaginalepithels), eine bimanuelle und rektovaginale Palpation (Uterus häufig retroflektiert; derbe, knotige, dolente Infiltration des Septum rectovaginale oder retrozervikal) sowie zusätzlich eine transvaginale Sonographie (TVS) und Nierenultraschall, zum Ausschluss einer Beteiligung der harnableitenden Wege.

Die transvaginale Sonographie ist die bevorzugte apparative Diagnostik und spielt – insbesondere wenn sie durch einen erfahrenen Untersucher durchgeführt wird – eine herausragende Rolle in der Diagnosestellung [17–22]. Die Sensitivität und Spezifität der TVS wird in der Literatur mit 85 % bis 100 % beschrieben [23, 24]. Die TVS ist minimal invasiv, kosteneffektiv und erlaubt bei entsprechender Erfahrung eine präzise Diagnostik in Bezug auf Darmbeteiligung, Invasion und Ausmaß der Läsion (Abb. 1).



1. Präoperatives Ultraschallbild einer tief infiltrierenden Endometriose im Bereich des rektosigmoidalen Überganges; daneben korrelierendes operatives Präparat.

Die Konsensentscheidung der „International Deep Endometriosis Analysis (IDEA)“ Gruppe, empfiehlt eine systematische Durchführung des transvaginalen Ultraschalls, bei Verdacht auf Endometriose, in 4 Schritten [7]:

1. Schritt: Beurteilung des Uterus und Adnexe (Adenomyosis, Endometriosezysten)
2. Schritt: Beurteilung von „soft markers“ (z. B. Beurteilung der Beweglichkeit der Eierstöcke, Lokalisierung schmerzhafter Areale)
3. Schritt: Beurteilung des „sliding sign“ (utero-rektale Verwachsungen)
4. Schritt: Beurteilung von TIE (vorderes und hinteres Kompartiment, Blasen bzw Darmbeteiligung)

Der Einsatz der Magnetresonanztomographie (MRT) des kleinen Beckens bringt häufig zusätzliche, teilweise auch genauere Informationen bezüglich der Größe/Ausdehnung und Lokalisation der Darmendometriose [23], insbesondere wenn es um die Lokalisation höher gelegener oder multipel auftretender Endometrioseherde (außerhalb des Beckens) geht. Hierbei ist jedoch die Befundung durch einen in Bezug auf Endometriose erfahrenen Radiologen von großer Bedeutung.

Als fakultative Untersuchung wird die Rektoskopie eingesetzt, die bei Verdacht auf Rektosigmoidbefall die unmittelbare Darmmukosabeteiligung beurteilen kann [9]. Eine Infiltration der Mukosa ist äußerst selten. Eher ist bei ausgedehntem Befund eine Impression von außen zu erwarten – etwa 26 % der Patientinnen mit Rektumendometriose weisen eine klinisch relevante Stenose auf [15], so dass ein negativer rektoskopischer Schleimhautbefund die Regel ist, aber einen Befall der Darmmuskulatur keineswegs ausschließt. Liegt der Verdacht einer Stenose vor, kann ebenfalls eine Barium-Doppelkontrast-Irrigoskopie hilfreich sein.

Die exakte präoperative Beurteilung der TIE in Bezug auf die Ausdehnung im rektovaginalen Be-

reich und des Darmes ist essentiell für die weitere Planung des operativen Vorgehens:

- Tief gelegene Läsionen können von Adhäsionen verdeckt sein oder sich in tiefen, retroperitonealen Abschnitten des kleinen Beckens befinden, zu denen während der diagnostischen Laparoskopie primär kein Zugang besteht.
- Die Dauer der geplanten Operation kann besser eingeschätzt werden.
- Falls erforderlich, kann ein interdisziplinäres Team prospektiv zusammengestellt und informiert werden.
- Das Ausmaß der Aufklärung der Patientin kann adaptiert werden.
- Präoperative Maßnahmen insbesondere für eine geplante Darmresektion können gesetzt werden.

Therapieoptionen

In der Therapiegestaltung müssen die Symptome, das Alter der Patientin, ein eventuell vorliegender Kinderwunsch, das Ausmaß der Beeinträchtigung der Nachbarorgane sowie die speziellen Risiken und Vorteile einer medikamentösen oder operativen Therapie berücksichtigt werden.

Die medikamentöse Therapie bei rektovaginaler oder Darmendometriose ist primär ein effektiver Ansatz. Studien zeigen einen vielversprechenden Effekt in Hinblick auf Schmerzlinderung in 60–90 % [11–13]. Das optimale Präparat ist nicht bekannt. Prinzipiell können alle bei Endometriose generell wirksamen Hormone wie Gestagene, kombinierte orale Kontrazeptiva, GnRH-Agonisten/Antagonisten oder Levenorgestrel-freisetzende IUD verabreicht werden. Die Auswahl und Applikationsform hängt von der Präferenz der Patientin ab.

Patientinnen, die sich für eine medikamentöse Therapie entscheiden und gut ansprechen bzw. a priori asymptomatische Patientinnen bedürfen ohne Progression keiner Operation. Engmaschige

klinische Kontrollen (inklusive TVS und Nierenhohlraumsonographie), primär alle 3 und ab einem Jahr nach Diagnosestellung alle 6 Monate, sind jedoch indiziert. Da eine anatomische Nahbeziehung des Ureters zu rektovaginalen Herden besteht, ist eine Evidenzhaltung des Nierenhohlraumsystems wichtig, um auf Grund einer langdauernden, oft symptomlosen Ureterstenose einen Verlust der Nierenfunktion zu vermeiden.

Behandlung der Wahl bei symptomatischer und hormontherapierefraktärer TIE ist die operative Sanierung. Idealerweise sollte der Eingriff minimal-invasiv mittels Laparoskopie durchgeführt werden. Ziele der chirurgischen Therapie sind die Resektion *in sano* [8, 13–16], Erhalt der Organfunktion, insbesondere Erhalt des Uterus bei vorhandenem Kinderwunsch, Vermeidung eines Rezidivs, Verbesserung der Schmerzsymptomatik und der Lebensqualität sowie die Optimierung der Fertilität [1, 10]. Aufgrund der Komplexität dieser Eingriffe spielt die Erfahrung des Operateurs, aber auch des gesamten Teams eine entscheidende Rolle [25–27].

Bei organüberschreitenden Manifestationen der Endometriose (Rektosigmoid, Blase, Ureter) sollte die präoperative Beratung, Planung und Durchführung des Eingriffes im interdisziplinären Konsens durchgeführt werden.

Das Ausmaß der Resektion bei Darmendometriose hängt von der Infiltrationstiefe, der Größe der Läsionen und etwaiger Multifokalität ab. Die verschiedenen operativen Techniken reichen von der Darmsegmentresektion mit anschließender Reanastomose (insbesondere bei klinisch relevanten Stenosen, multifokalen Läsionen, Sigmoidbeteiligung und bei Läsionen > 3 cm) bis zur reinen Exzision des Knotens unter Erhaltung des betroffenen Darmabschnitts, wie beispielsweise das „Shaving“ (scharfes Abtragen des Knotens, idealerweise ohne Eröffnung des Darmlumens) oder die scheibenförmige Resektion (Disc-Resektion, Knotenentfernung mit umliegender Darmwand mit anschließendem primären Verschluss der Darmwand) [14–16]. Jedenfalls ist bei einer Segmentresektion ein Allgemeinchirurg bei der Operation hinzuzuziehen.

Durch die mitunter beträchtliche operationsbedingte Morbidität [29, 30] muss eine ausführliche präoperative Aufklärung der Patientin erfolgen. Die Möglichkeit eines Rezidivs, welches auch nach Darmteilresektionen in bis zu 14 % der Patientinnen beschrieben wurde, muss diskutiert werden [1, 10]. In ca. 5–14 % muss mit zum Teil schweren intra- und unmittelbar postoperativen Komplikationen (z. B. Anastomoseninsuffizienz) gerechnet

werden, das gilt insbesondere für Rektumsegmentresektionen (bis zu 24 %), weshalb einige Arbeitsgruppen vor tiefen Rektumsegmentresektionen warnen und sofern möglich die mukosa-schonende „Shaving“-Technik oder Vollwandexzisionen ohne Kontinuitätsresektion empfehlen. Die zum Teil irreversiblen Langzeitfolgen sind immer gegen den erhofften langfristigen positiven Effekt einer Operation abzuwägen. Neben Fisteln und rektaler Dysfunktion [31] ist dabei die Blasenatonie auf Grund der Durchtrennung der Blaseninnervation zu erwähnen. Ein dadurch erforderlicher permanenter Selbstkatheterismus durch die Patientin ist eine äußerst seltene, aber dramatische Folge [32] und kann durch entsprechende anatomische Kenntnisse und die Anwendung sogenannter „nerve sparing“-Operationstechniken häufig vermieden werden.

Auf Grund der Komplexität der Eingriffe, der hoch aufwendigen operativen Technik, der durch die Narbenbildung oft massiv veränderten Anatomie, des potentiellen Komplikationsmanagements und der erforderlichen Interdisziplinarität soll die operative Behandlung der TIE nur in Zentren mit entsprechender Spezialisierung und Erfahrung erfolgen [28]. Die Stiftung „Endometriose Forschung“ kontrolliert bei den von ihr zertifizierten Zentren die geeignete Struktur- und Ergebnisqualität.

Fazit

- Eine exakte Anamnese wie auch die genaue klinische Untersuchung und die TVS sind in der Diagnostik der tief infiltrierenden Endometriose unverzichtbar.
- Stellt sich der Verdacht einer tief infiltrierenden rektovaginalen oder Darmendometriose, sollten weitere Maßnahmen zur Feststellung des Ausmaßes der Erkrankung präoperativ interdisziplinär durchgeführt werden.
- Operative Therapie der Wahl ist die laparoskopische Resektion *in sano* und die Rekonstruktion der normalen Anatomie soweit möglich.
- Technik und Erfahrung des Operateurs, aber auch des gesamten Teams spielen hierbei eine wichtige Rolle, um eine vollständige und dennoch funktionserhaltende chirurgische Exzision der Erkrankung zu gewährleisten und somit die Schmerzsymptomatik, die Lebensqualität und die Fertilität zu verbessern.
- Konservativ geführte Patientinnen sollen engmaschige klinische Kontrollen, alle 3–6 Monate, unter Einschluss eines TVS und einer Nieren-sonographie erhalten.
- Die Therapie soll in darauf spezialisierten Einrichtungen durchgeführt werden.

LITERATUR:

1. Meuleman C, Tomassetti C, D'Hoore A, et al. Surgical treatment of deeply infiltrating endometriosis with colorectal involvement. *Hum Reprod Update* 2011; 17: 311.
2. Remorgida V, Ferrero S, Fulcheri E, et al. Bowel endometriosis: presentation, diagnosis and treatment. *Obstet Gynecol Surv* 2007; 62: 461.
3. Ruffo G, Scopelliti F, Scioscia M, et al. Laparoscopic colorectal resection of deep infiltrating endometriosis: analysis of 436 cases. *Surg Endosc* 2010; 24: 63.
4. Chapron C, Santulli P, Ziegler D, et al. Ovarian endometrioma: severe pelvic pain is associated with deeply infiltrating endometriosis. *Hum Reprod* 2012; 27: 702.
5. Allan Z. A case of endometriosis causing acute large bowel obstruction. *Int J Surg Case Rep* 2018; 42: 247–9.
6. Ishii M, Yamamoto M, Tanaka K, Asakuma M, et al. Intestinal endometriosis combined with colorectal cancer: a case series. *J Med Case Rep* 2018; 12: 21.
7. Guerriero S, Condous G, van den Bosch T, et al. Systematic approach to sonographic evaluation of the pelvis in women with suspected endometriosis, including terms, definitions and measurements: a consensus opinion from the International Deep Endometriosis Analysis (IDEA) group. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2016; 48: 318.
8. Remorgida V, Ferrero S, Fulcheri E, et al. Bowel endometriosis: presentation, diagnosis and treatment. *Obstet Gynecol Surv* 2007; 62: 461.
9. Bazot M, Bharwani N, Huchon C, et al. MR imaging of pelvic endometriosis. *Eur Radiol* 2017; 27: 2765.
10. De Cicco C, Corona R, Schonman R, et al. Bowel resection for deep endometriosis: a systemic review. *BJOG* 2011; 118: 285.
11. Vercellini P, Crosignani PG, Somigliana E, et al. Medical treatment for rectovaginal endometriosis: what is the evidence? *Hum Reprod* 2009; 24: 2504.
12. Fedele L, Bianchi S, Zanconato G, et al. Use of a levonorgestrel-releasing intrauterine device in the treatment of rectovaginal endometriosis. *Fertil Steril* 2001; 75: 485.
13. Vercellini P, Somigliana E, Consonni D, et al. Surgical versus medical treatment for endometriosis-associated severe deep dyspareunia: Effect on pain during intercourse and patient satisfaction. *Hum Reprod* 2012; 27: 3450.
14. Alabiso G, Alio L, Arena S, et al. How to manage bowel endometriosis: The ETIC Approach. *J Minim Invasive Gynecol* 2015; 22: 517.
15. Roman H, Vassiliev M, Gourcerol G, et al. Surgical management of deep infiltrating endometriosis of the rectum: pleading for a symptom-guided approach. *Hum Reprod* 2011; 26: 274.
16. Bassi MA, Podgaec S, Dias JA Jr, et al. Quality of life after segmental resection of the rectosigmoid by laparoscopy on patients with deep infiltrating endometriosis with bowel involvement. *J Minim Invasive Gynecol* 2011; 18: 730.
17. Abrao MS, et al. Comparison between clinical examination, transvaginal sonography and magnetic resonance imaging for the diagnosis of deep infiltrating endometriosis. *Hum Reprod* 2007; 22: 3092–7.
18. Holland TK et al. Value of transvaginal ultrasound in assessing severity of pelvic endometriosis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2010; 36: 241–8.
19. Hudelist G, et al. Combination of transvaginal sonography and clinical examination for preoperative diagnosis of pelvic endometriosis. *Hum Reprod* 2009; 24: 1018–24.
20. Di Giovanni A, Casarella L, Coppola M, Iuzzolino D, et al. Combined transvaginal / transabdominal Pelvic ultrasonography accurately predicts the 3 dimensions of deep infiltrating bowel endometriosis measured after surgery: a prospective study in a specialized center. *J Minim Invasive Gynecol* 2018; Mar 12. pii: S1553-4650(18)30155-9.
21. Exacoustos C, Malzoni M, Di Giovanni A, Lazzeri L, Tosti C, Petraglia F, Zupi E. Ultrasound mapping system for the surgical management of deep infiltrating endometriosis. *Fertil Steril* 2014; 102: 143–50.
22. Bazot M, et al. Diagnostic accuracy of physical examination, transvaginal sonography, rectal endoscopic sonography and magnetic resonance imaging to diagnose deep infiltrating endometriosis. *Fertil Steril* 2009; 92: 1825–33.
23. Bazot M, et al. Accuracy of transvaginal sonography and endoscopic sonography in the diagnosis of deep infiltrating endometriosis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007; 30: 994–1001.
24. Hudelist G, Ballard K, English J, et al. Transvaginal sonography vs. clinical examination in the preoperative diagnosis of deep infiltrating endometriosis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2011; 37: 480–7.
25. Keckstein J, et al. Die laparoskopische Therapie der Darmendometriose und der Stellenwert der medikamentösen Therapie. *Zentralbl Gynäkol* 2003; 125: 259–66.
26. Meuleman C, Tomassetti C, D'Hooghe TM. Clinical outcome after laparoscopic radical excision of endometriosis and laparoscopic segmental bowel resection. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2012; 24: 245–52.
27. Chopin N, Vieira M, Borghese B, et al. Operative management of deeply infiltrating endometriosis: results on pelvic pain symptoms according to a surgical classification. *J Minim Invasive Gynecol* 2005; 12: 106–12.
28. Ebert AD, Keckstein J, Müller M, et al. Implementation of certified endometriosis centers: 5-year experience in German-speaking Europe. *Gynecol Obstet Invest* 2013; 76: 4–9.
29. Camagna O, Dhainaut C, Dupuis O, et al. Surgical management of rectovaginal septum endometriosis from a continuous series of 50 cases. *Gynecol Obstet Fertil* 2004; 32: 199–209.
30. Jayot A, Nyangoh Timoh K, et al. Comparison of laparoscopic discoid resection and segmental resection for colorectal endometriosis using a propensity score matching analysis. *J Minim Invasive Gynecol* 2018; 25: 440–6.
31. Armengol-Debeir I, Savoye G, Leroi AM, et al. Pathophysiological approach to bowel dysfunction after segmental colorectal resection for deep endometriosis infiltrating the rectum: a preliminary study. *Hum Reprod* 2011; 26: 2330–5.
32. Ballester M, Chereau E, Darai E, et al. Urinary dysfunction after colorectal resection for endometriosis: results of a prospective randomized trial comparing laparoscopy to open surgery. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 204: 303.
33. Berlanda N. Clinical manifestations and diagnosis of rectovaginal or bowel disease. *UpToDate* 2018.
34. Berlanda N et al. Treatment of rectovaginal and bowel disease. *UpToDate* 2018.

Korrespondenzadresse:*Dr. Denise Tiringner**Universitätsklinik für Frauenheilkunde,**Medizinische Universität Wien**A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20**E-Mail: denise.tiringner@meduniwien.ac.at*

Hormonersatztherapie (HRT) und kardiovaskuläre Folgen

Ch. Egarter

Vor rund 15 Jahren hat die Publikation der sog. WHI-Studie (Women's Health Initiative) [1], die 2002 weltweit auch in vielen Laienmedien kommuniziert wurde, die Anwenderinnen einer Hormonersatztherapie (HRT), aber auch die verschreibenden Kolleginnen und Kollegen enorm verunsichert und zu einer Trendwende geführt. In dieser großen prospektiven randomisierten Studie wurde einerseits eine Tatsache bestätigt, die zum damaligen Zeitpunkt aufgrund von Metaanalysen bereits bekannt war, nämlich dass eine kombinierte HRT mit konjugierten Östrogenen und einem synthetischen Gestagen (MPA, Medroxyprogesteronacetat) das Risiko für ein Mammakarzinom nach einigen Jahren leicht, aber statistisch signifikant erhöht. Darüber hinaus wurde demonstriert – und das war zum damaligen Zeitpunkt völlig unerwartet –, dass die Kombinationstherapie auch die Rate an kardiovaskulären Ereignissen wie Herzinfarkt und Schlaganfall signifikant steigert. Dieses Ergebnis widersprach praktisch allen damals verfügbaren Daten aus In-vitro- und tierexperimentellen Untersuchungen sowie aus epidemiologischen Studien, die unisono einen positiven Effekt vor allem der Östrogene auf das kardiovaskuläre Risiko zeigten.

Viele Frauen wollen seither aber selbst massive klimakterische Beschwerden durchstehen und die Verschreibungen und damit viel Wissen um eine optimale HRT sind in der Zwischenzeit verloren gegangen. Nach einer rezenten Publikation [2] eines Autors der seinerzeitigen WHI-Studie wurde evident, dass die Ergebnisse der staatlich finanzierten WHI-Studie grob fehlinterpretiert wurden; das Hauptproblem war, dass die Ergebnisse des älteren Kollektivs von Frauen über 60 Jahre auf alle jüngeren postmenopausale Frauen umgelegt wurden, ohne dass dafür ausreichend Daten vorlagen und außerdem jede zweite Studienteilnehmerin in dieser Altersgruppe zusätzliche Risikofaktoren wie Übergewicht, Bluthochdruck oder Nikotinabusus aufwies.

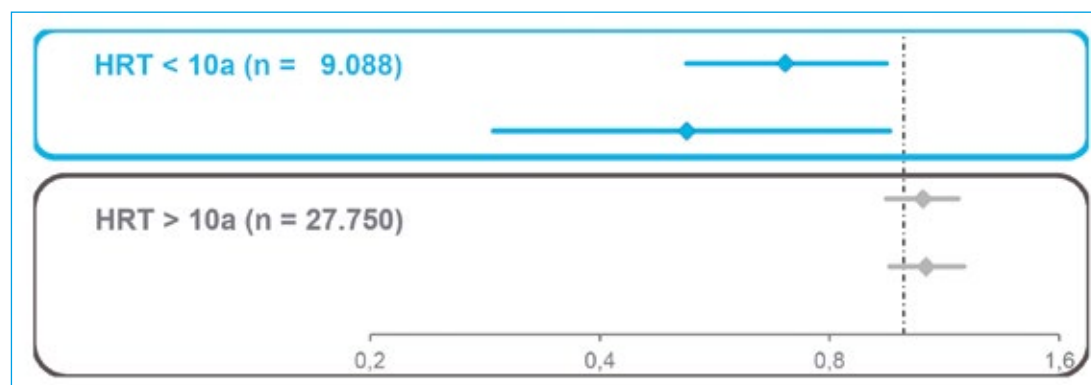
Im alleinigen Östrogen-Arm der Studie bei hysterektomierten Frauen, dessen Ergebnisse später

unter keiner medialen Aufmerksamkeit publiziert wurden, ist zudem evident geworden, dass diese Frauen nicht nur ein signifikant geringeres Mammakarzinomrisiko auch nach vielen Jahren Östrogen-Verabreichung aufwiesen [3], sondern kardiovaskuläre Ereignisse signifikant seltener auftraten als in der Placebogruppe. Seither ist einerseits das in den USA damals im Gegensatz zu Europa nahezu ausschließlich verwendete synthetische MPA in den Focus der Aufmerksamkeit geraten und andererseits die sog. „Timing“- oder „Window of Opportunity“-Hypothese verstärkt untersucht worden [4].

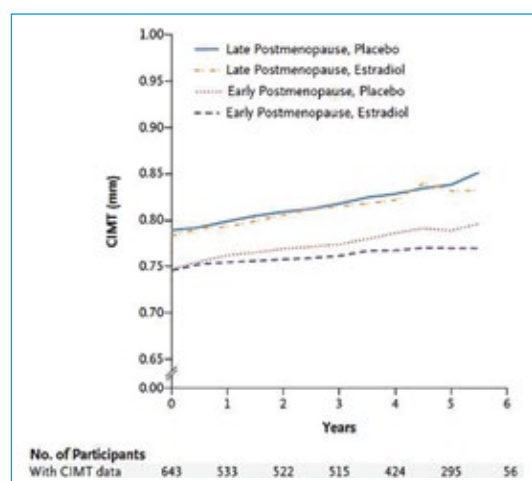
Die in unzähligen tierexperimentellen und großen epidemiologischen Untersuchungen festgestellte prophylaktische Wirkung der Östrogene bezüglich der Bildung arteriosklerotischer Plaques in den Gefäßwänden ist nach wie vor unbestritten; bestehen allerdings bereits Arteriosklerose-Herde der Gefäßwände, so scheint Östrogen tendenziell eher ungünstig zu sein.

Der Einsatz einer HRT bei beschwerdefreien Frauen zur Prävention von kardiovaskulären und neurodegenerativen Erkrankungen ist also vor allem vom Alter abhängig sowie vom individuellen Risikoprofil. So konnte in neueren Metaanalysen, in denen Frauen, die innerhalb der ersten zehn Jahre nach der Menopause behandelt wurden, eine Verringerung des Auftretens koronarer Herzkrankheiten und der Gesamtmortalität nachgewiesen werden (Abbildung 1) [5]. Auch die Kombination von Östradiol mit natürlichem Progesteron oder Dydrogesteron ist dem Einsatz von synthetischen HRT-Regimen vorzuziehen, da auch hier in ausgedehnten Studien die Verzögerung der Arteriosklerose eindeutig demonstriert wurde (Abbildung 2) [6].

Bei frühzeitigem Einsatz einer HRT kommt es somit nicht nur zur Besserung der klimakterischen Beschwerden und zu einem positiven Effekt auf die Osteoporose sowie des Kolon-Karzinoms, sondern es zeigte sich darüber hinaus eine Senkung des



1. Relatives Risiko HRT verglichen mit Placebo/keine Behandlung (19 Studien mit 40.410 postmenopausalen Frauen; 95% CI): HRT vermindert koronare Herzkrankheiten (KHK; fatale und nicht fatale Herzinfarkte und Schlaganfälle, obere Linie) sowie Mortalität (untere Linie) bei Beginn innerhalb von 10 Jahren nach der natürlichen Menopause (nach [5])



2. ELITE-Studie: Arteria carotis Intima-media-Dicke (CIMT): Bei frühzeitigem Beginn einer HRT mit natürlichen Östrogenen + Progesteron ist eine signifikante Verminderung der Zunahme im Gegensatz zu späterem Beginn evident. Reprint from [N Engl J Med 2016; 374: 1221; Hodis et al., Vascular Effect of Early versus Late Postmenopausal Treatment with Estradiol] © 2016 Massachusetts Medical Society. Reprinted with permission from Massachusetts Medical Society.

kardiovaskulären Risikos inklusive Verringerung der Fälle an Diabetes mellitus und insgesamt eine Verbesserung der Mortalitätsrate [7].

Einzig das leicht steigende relative Risiko einer venösen Thromboembolie mit oraler HRT, das allerdings in absoluten Zahlen als gering zu betrachten ist, bleibt bestehen. In einigen Studien konnte allerdings gezeigt werden, dass dieses Risiko neben der Dosierung auch wesentlich von der Applikationsart und von der Art des Gestagens abhängt. Aus diesem Grund werden heute natürliches Östradiol und ein möglichst stoffwechselneutrales Progesteron transdermal bzw. oral vorgezogen [8].

Das mit einer HRT assoziierte Brustkrebsrisiko ist ein komplexes Thema und hängt in erster Linie von individuellen Risikofaktoren und dem Lebens-

stil ab. Übermäßiger Alkoholgenuss und mangelnde körperliche Betätigung können zu einem vielfach erhöhten Brustkrebsrisiko führen, während die absolute Risikoerhöhung durch eine HRT als gering einzustufen ist. Die Wahl des eingesetzten Gestagens ist – wie die WHI-Studie mit dem synthetischen Gestagen MPA gezeigt hat – ein wichtiger Einflussfaktor, während es zwischen oraler und transdermaler Applikation keinen Unterschied hinsichtlich des Brustkrebsrisikos zu geben scheint. Größere epidemiologische Studien belegen, dass Dydrogesteron und mikronisiertes Progesteron offenbar mit einem niedrigeren oder keinem Brustkrebsrisiko verbunden sind [9, 10].

Wichtig erscheint jedenfalls – wie entsprechende Metaanalysen zeigten –, dass das Gesamtmortalitätsrisiko mit einer HRT im Vergleich zu keiner Therapie eindeutig günstig für die HRT mit natürlichen Steroidhormonen ausfällt.

Bei einer vorzeitigen Menopause, die bei einer frühzeitigen ovariellen Insuffizienz bereits vor dem 45. bis 50. Lebensjahr oder noch früher auftreten kann, sollte nach einschlägigen Studienergebnissen [11] in jedem Fall eine HRT bis zum durchschnittlichen Alter der natürlichen Menopause, also bis etwa zum 52. Lebensjahr, durchgeführt werden, um das Risiko für koronare Herzerkrankungen und das Osteoporose-Risiko zu senken.

LITERATUR:

1. WHI Writing Group. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women. JAMA 2002; 288: 321–33.
2. Langer RD. The evidence base for HRT: what can we believe? Climacteric 2017; 20: 91–6.
3. Anderson GL, et al. Conjugated equine oestrogen and breast cancer incidence and mortality in postmenopausal women with hysterectomy: extended follow-up of the Women's Health Initiative randomised placebo-controlled trial. Lancet Oncol 2012; 13: 476–86.

4. Lobo RA. What the future holds for women after menopause: where we have been, where we are, and where we want to go. *Climacteric* 2014; 17 (Suppl 2): 12–7.
5. Boardman HMP et al. Hormone therapy for preventing cardiovascular disease in post-menopausal women (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015; 3: CD002229.
6. Hodis HN et al. Vascular effects of early versus late post-menopausal treatment with estradiol. *N Engl J Med* 2016; 374: 1221–31.
7. Lobo RA et al. Back to the future: Hormone replacement therapy as part of a prevention strategy for women at the onset of menopause. *Atherosclerosis* 2016; 254: 282–90.
8. de Villiers TJ et al. Updated 2013 International Menopause Society recommendations on menopausal hormone therapy and preventive strategies for midlife health. *Climacteric* 2013; 16: 316–37.
9. Fournier A et al. Unequal risks for breast cancer associated with different hormone replacement therapies: results from the E3N cohort study. *Breast Cancer Res Treat* 2008; 107: 103–11.
10. Lyytinen H et al. Breast cancer risk in postmenopausal women using estradiol-progestogen therapy. *Obst Gyn* 2009; 113: 65–73.
11. Tao XY, et al. Effect of primary ovarian insufficiency and early natural menopause on mortality: a meta-analysis. *Climacteric* 2016; 19: 27–36.

Korrespondenzadresse:

Univ. Prof. Dr. Christian Egarter

Leiter der Klin. Abt. f. Gyn. Endokrinologie & Reproduktionsmedizin, Medizinische Universität Wien

A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20

E-mail: christian.egarter@meduniwien.ac.at

Anhang siehe nächste Seite ►

Anhang: Aktualisierte Liste der derzeit in Österreich verfügbaren HRT-Präparate (Febr. 2018):

Angeliq®, Climen® und Gynodian Dep® stehen nur mehr in Restposten zur Verfügung; danach kann man sie theoretisch über die Intern. Apotheke bestellen; bezüglich Liviel® gibt es mittlerweile ein Generikon (Tiloria®).

Hormonersatztherapie in Österreich			
Präparat	Einheiten/Zyklus	Östrogengehalt	Gestagengehalt
Kombinationen			
Oral			
Activelle® Filmtabletten	28	0,5 mg/1 mg Estradiol	0,1 mg/0,5 mg Norethisteronacetat
Angeliq® Filmtabletten	28	1 mg Estradiol	2 mg Drospirenol
Climen® Dragees	21	11 × 2 mg Estradiolvalerat 10 × 2 mg Estradiolvalerat	1 mg Cyproteronacetat
Climen 28-Tage Dragees	28	16 × 2 mg Estradiolvalerat 12 × 2 mg Estradiolvalerat	1 mg Cyproteronacetat
Femoston®/Femoston® mite Filmtabletten	28	14 × 2 mg/1 mg Estradiol 14 × 2 mg/1 mg Estradiol	10 mg Dydrogesteron
Femoston® conti Filmtabletten	28	0,5 mg/1 mg Estradiol	2,5 mg/5 mg Dydrogesteron
Kliogest® Filmtabletten	28	2 mg Estradiol	1 mg Norethisteronacetat
Trisequens® Filmtabletten	28	12 × 2 mg Estradiol 10 × 2 mg Estradiol 6 × 1 mg Estradiol	1 mg Norethisteronacetat
Velbienne® Filmtabletten	28	1 mg Estradiolvalerat	2 mg Dienogest
Transdermal			
Estalis® transdermales Pflaster	2 × wöchentlich	50 µg Estradiol/24h	250 µg Norethisteronacetat/24h
Östrogene			
Oral			
Estrofem® Filmtabletten	28	1 mg/2 mg Estradiol	
Ovestin® Tabletten		1 mg Estriol	
Progynova® mite Dragees	20	1 mg Estradiolvalerat	
Lokal			
Ovestin® Creme		0,5 mg Estriol	
Ovestin® Ovula		0,5 mg Estriol	
Transdermal			
Climara® transdermales Pflaster	1 × wöchentlich	50 µg Estradiol/24h	
Estradot® transdermales Pflaster	2 × wöchentlich	37,5 µg/50 µg/75 µg Estradiol/24h	
Intramuskulär			
Gynodian® Depot Fertigspritze		4 mg Estradiolvalerat	200 mg Prasteronenantat (DHEA-Enantat)
Gestagene			
Arefam® Weichkapseln			200 mg Progesteron
Oral			
Duphaston® Filmtabletten			10 mg Dydrogesteron
Utrogestan® Kapseln			100 mg Progesteron
Lokal			
Mirena® Intrauterinpessar	alle 5 Jahre		20 µg Levonorgestrel/24h
Sonstige			
Oral			
Liviel® Tabletten	28		2,5 mg Tibolon

Abortus habitualis

K. Nouri, C. Tempfer

Definition

Unter einer Fehlgeburt bzw. einem Abort versteht man das spontane Absterben eines Embryo/Fetus vor der Lebensfähigkeit [1]. Die World Health Organization (WHO) definiert den Begriff wiederholter Spontanaborte oder Abortus habitualis (AH) als drei oder mehr konsekutive Fehlgeburten vor der 20. Schwangerschaftswoche [2]. Diese Definition wird international jedoch nicht einheitlich verwendet. Die American Society of Reproductive Medicine (ASRM) und die European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE) sehen z. B. bereits nach zwei konsekutiven Aborten die Definition des AH als erfüllt an [3, 4]. In der im Jahr 2018 neu herausgegebenen gemeinsamen Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), der Österreichischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (OEGG) und der Schweizerischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (SGGG) wird die Definition der WHO von mehr als drei konsekutiven Spontanaborten verwendet, wovon bis zu 3 % aller Paare im reproduktionsfähigen Alter betroffen sind [5].

Im Rahmen des Krankheitsbildes AH unterscheidet man zwischen primären und sekundären Formen, wobei beim primären AH noch keine, beim sekundären AH bereits eine Schwangerschaft über die 20. Schwangerschaftswoche hinaus ausgetragen wurde.

Grundsätzlich steigt das Risiko wiederholter Aborte mit Zunahme des maternalen Alters und der Anzahl vorangegangener Aborte kontinuierlich an [6]. Es ist festzuhalten, dass der Zeitpunkt des Beginns einer umfangreichen Diagnostik von Frauen mit AH nicht nur von der Anzahl der Aborte, sondern auch von der reproduktionsmedizinischen Gesamtsituation des betroffenen Paares abhängig ist.

Abortus habitualis in der gynäkologischen Praxis

Die Diagnose und Therapie des AH stellt oftmals eine Herausforderung dar, da eine detaillierte

Abklärung und anschließende Therapie sehr zeitaufwendig ist und nur in Kooperation mit einem spezialisierten Zentrum erfolgen kann. Hinzu kommt, dass wiederholte Aborte stark traumatisierend wirken und bei den betroffenen Paaren einen intensiven Trauerprozess auslösen, der zu Antriebslosigkeit und Schlafstörungen, sozialem Rückzug, chronischen Angstzuständen und Depressionen führen kann [7]. Umso mehr sollten beim Gespräch mit dem vertrauten Frauenarzt als erste Anlaufstelle betroffener Paare Empathie und Verständnis im Vordergrund stehen, bevor die Weichen für eine Abklärung aller möglichen Ursachen des AH gestellt werden.

Im Folgenden wird auf die Basisdiagnostik des AH und die Therapiemöglichkeiten im niedergelassenen Bereich eingegangen und eine kurze Zusammenfassung der spezifischen Ursachen sowie der therapeutischen Möglichkeiten präsentiert.

Anamnese

Vor der Diagnosestellung des AH sollte eine detaillierte Anamnese erhoben werden. Wichtig dabei ist es zu klären, ob die Aborte von demselben Partner erfolgten, wie oft Kürettagen durchgeführt wurden, in welcher Schwangerschaftswoche die Aborte erfolgten, ob in den vorangegangenen Schwangerschaften eine positive Herzaktion darstellbar war und ob Voroperationen durchgeführt wurden bzw. genitale Fehlbildungen vorlagen/vorliegen. Weiters sollen gezielt die Zyklusanamnese, eventuelle thromboembolische Ereignisse in der Vergangenheit, das Vorhandensein von Autoimmunerkrankungen sowie spezifische Life-Style-Faktoren erfragt werden.

■ Life-Style-Faktoren

Häufig werden Ärzte von Patientinnen mit AH mit der Frage konfrontiert, inwiefern ihr individueller Lebensstil als eine mögliche Ursache des AH in Frage kommt. Tatsächlich werden in der Literatur einige Life-Style-Faktoren mit AH in Verbindung gebracht, darunter der Konsum von Nikotin, Alkohol, Koffein sowie Übergewicht und Stress.

Mehrere Studien belegen, dass sowohl aktives als auch passives Rauchen mit AH assoziiert ist. Rauchen hat einen negativen Einfluss auf die Chancen einer Lebendgeburt [8, 9]. Betroffenen Paaren soll daher die Beendigung des Rauchens empfohlen werden. Auch ein übermäßiger Koffeinkonsum hat möglicherweise einen negativen Effekt auf die Frühschwangerschaft und erhöht das Risiko für Spontanaborte [10]. Übergewicht spielt eine große Rolle in der Reproduktion. Je höher der Body Mass Index (BMI) ist, desto wahrscheinlicher ist eine Sub-Fertilität, eine höhere Abortrate und eine signifikante Reduktion der Chancen auf eine erfolgreiche assistierte Reproduktion [11]. In der kaukasischen Bevölkerung wird ein BMI zwischen 20 und 30 kg/m² als normal angesehen, daher sollen Paare mit AH darüber informiert werden, dass sowohl Übergewicht als auch Untergewicht mit einem erhöhten Risiko für Spontanaborte einhergehen kann.

Ob Stress tatsächlich als eine Ursache des AH angesehen werden kann, ist nicht geklärt. Eindeutig belegt ist allerdings die Tatsache, dass Patientinnen mit AH im Vergleich zu Kontrollpersonen ein erhöhtes Stressniveau aufweisen [12].

■ Anatomische Faktoren

Die Inzidenz angeborener uteriner Anomalien bei Patientinnen mit AH ist höher als bei Kontrollpersonen (10 % bis 12 % versus 5 %) [13]. Zur Beurteilung von Uterusfehlbildungen wird die Durchführung eines 3D-Ultraschalls und/oder einer Hysteroskopie empfohlen. Als gesicherter Einflussfaktor für AH gilt das Vorhandensein eines Uterusseptums. Ein diagnostiziertes Septum sollte bei einer Patientin mit AH hysteroskopisch reseziert werden. Der Zusammenhang zwischen AH und Uterus bicornis bzw. Uterus arcuatus ist nicht gesichert, es kann jedoch in diesen Fällen von einem erhöhten Abortrisiko ausgegangen werden [14].

Intrauterine Adhäsionen werden ebenfalls als mögliche Ursache wiederholter Aborte angesehen und werden nach der European Society of Gynecologic Endoscopy- (ESGE-) Klassifikation in 4 Grade eingeteilt. Als eine der möglichen Risiken für die Entstehung von intrauterinen Adhäsionen werden wiederholte Kürettagen und chronische Entzündungen des Endometriums angesehen [15]. Eine hysteroskopische Adhäsiolektomie ist bei Patientinnen mit AH empfehlenswert, die Erfolgsraten dieser Maßnahme sind jedoch limitiert. Ob eine zusätzliche lokale oder systemische Östrogentherapie nach Adhäsiolektomie den Therapieerfolg verbessert, ist nicht gesichert.

■ Myome und Polypen

Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Uterusmyomen, Endometriumpolypen und AH ist nicht belegt. Dennoch wird in den meisten Leitlinien zum Thema AH empfohlen, vorhandene Endometriumpolypen sowie jene submukösen oder intramuralen Myome, die zu einer Cavumimpression führen, operativ zu entfernen.

Das Krankheitsbild der diffusen Mikropolyposis des Uteruscavums mit oder ohne chronische Endometritis wurde in einigen Studien mit einem erhöhten Risiko für AH in Verbindung gebracht [16]. Klare diagnostische Kriterien oder Therapieempfehlungen bei Frauen mit AH und Mikropolyposis des Uteruscavums können jedoch nicht gegeben werden.

■ Mikrobiologische Faktoren

Die Bedeutung mikrobiologischer Faktoren für Patientinnen mit AH wird kontrovers diskutiert. Ein generelles infektiologisches Screening durch Vaginalkulturen bei asymptomatischen Frauen mit AH wird momentan nicht empfohlen. Möglicherweise besteht jedoch ein kausaler Zusammenhang zwischen AH und chronischer Endometritis (CE). Laut einschlägigen Studien liegt die Prävalenz der CE bei Patientinnen mit AH zwischen 7 % und 58 %. Eine CE ist durch Infiltration des Endometriums mit Plasmazellen und den lokalen Nachweis von pathogenen Organismen charakterisiert. Eine Endometriumbiopsie zur immunhistochemischen Untersuchung des Plasmazell-spezifischen Antigens CD138 kann durchgeführt werden, wird jedoch in der Leitlinie der DGGG/OEGGG/SGGG nicht als Standarduntersuchung bei Frauen mit AH gefordert. Beim Vorliegen einer CE kann eine antibiotische Therapie durchgeführt werden [17].

Labordiagnostische Maßnahmen

Zu sinnvollen labordiagnostischen Untersuchungen bei Frauen mit AH zählen endokrine, immunologische und genetische Faktoren sowie Gerinnungsfaktoren.

■ Endokrine Faktoren

Mehrere endokrine Faktoren werden als mögliche Ursachen für AH angesehen. Besonderes Augenmerk soll dabei auf die Schilddrüsenhormone und das Syndrom der polyzystischen Ovarien (PCOS) mit Hyperandrogenämie und Insulinresistenz gerichtet werden. Sowohl eine Hypothyreose als auch eine Hyperthyreose werden als mögliche Ursachen des AH diskutiert, wobei ein eindeutiger kausa-

ler Zusammenhang nicht gegeben ist. Als oberer Grenzwert für das Thyreoidea-stimulierende Hormon (TSH) wird bei Kinderwunschpatientinnen ein Wert von 2,5 mU/l angesehen. Bei auffälligen TSH-Werten sollen zusätzlich der T3-Wert (Gesamtwert oder freies T3), der T4-Wert (Gesamtwert oder freies T4) und die Schilddrüsen-Auto-Antikörper (TRAK-Antikörper und TPO-Antikörper) bestimmt werden [18].

Die mit einem PCOS einhergehenden Symptome wie Hyperandrogenämie, Insulinresistenz und Diabetes mellitus sind mit einer erhöhten Abortneigung assoziiert. Es wird vermutet, dass die Insulinresistenz bei Patientinnen mit AH eine mögliche Ursache für die erhöhte Abortneigung darstellt. Allerdings konnte bis heute nicht nachgewiesen werden, dass die Gabe von Metformin, Insulin oder anderen Antidiabetika bei Frauen mit AH zu einer Reduktion der Abortrate führt [19]. Auch die Gewichtsreduktion bei Frauen mit AH und PCOS erscheint sinnvoll, eine therapeutische Wirkung hinsichtlich des AH ist jedoch nicht belegt.

Eine Lutealphaseninsuffizienz ist durch kurze Lutealphasen und niedrige Progesteron-Konzentrationen in der zweiten Zyklushälfte gekennzeichnet. Ein klarer kausaler Zusammenhang zwischen AH und Lutealphaseninsuffizienz konnte jedoch nie nachgewiesen werden. Die negativen Studien zum Einsatz von Progesteron bei Patientinnen mit AH sprechen überdies gegen einen ursächlichen Zusammenhang.

■ Gerinnungsfaktoren

Thrombophilie

Unter Thrombophilie versteht man die genetische oder erworbene Neigung zur Bildung von Thrombosen infolge von veränderten Eigenschaften der Blutzellen, des Blutplasmas oder der Blutgefäßwände. Die Studienlage zu einem möglichen Zusammenhang zwischen einer maternalen Thrombophilie und AH ist jedoch heterogen. Darüber hinaus haben die durchgehend negativen Therapiestudien zum Einsatz von Heparin bei Frauen mit AH in den letzten Jahren zu einer Rücknahme der Empfehlungen einer Thrombophiliediagnostik bei Frauen mit AH geführt.

In der aktuellen Leitlinie der DGGG/OEGGG/SGGG wird lediglich die diagnostische Abklärung des Antiphospholipidsyndroms (APS) gefordert. Explizit wird von einer weitergehenden Diagnostik hinsichtlich APC-Resistenz, Faktor-5-Leiden-Mutation, Prothrombin G20210A-Mutation, Protein-S, Protein-C, Antithrombin III oder Faktor-12 abgeraten, da diese Diagnostik zu keinen sinnvollen therapeutischen Konsequenzen führt. Aus

mütterlicher Indikation kann jedoch eine Thrombophiliediagnostik durchgeführt werden. Eine Gerinnungsdiagnostik im Sinne einer Screening-Untersuchung bei allen Frauen mit AH ist jedoch nicht empfehlenswert.

Antiphospholipidsyndrom (APS)

Das APS ist eine der häufigsten Autoimmunerkrankungen, von der etwa 2–5 % der weiblichen Bevölkerung betroffen sind. Das APS ist durch spezifische Laborparameter und klinische Manifestationen wie Thrombosen, wiederkehrende Fehlgeburten und intrauterinen Fruchttod charakterisiert. Laborchemisch lassen sich verschiedene Antikörper nachweisen, die gegen Phospholipide (Cardiolipin, Prothrombin u. a.) und phospholipidbindende Proteine wie β 2-Glykoprotein 1 gerichtet sind. Tabelle 1 zeigt die diagnostischen Kriterien des APS.

Etwa 2–15 % der Frauen mit AH weisen ein APS auf [20]. Man unterscheidet zwischen einem primären APS, das unabhängig von anderen Erkrankungen auftritt, und dem häufigeren sekundären APS, das im Rahmen von anderen konkomitanten Autoimmunerkrankungen wie z. B. Lupus erythematosus auftritt. Während für Patientinnen mit AH generell kein Thrombophiliescreening empfohlen wird, sollte bei allen Patientinnen mit AH eine APS-Diagnostik laut Tabelle 1 erfolgen. Die Bestimmung von Lupus-Antikoagulans, Antikardiolipin-Antikörpern und Anti- β 2GP1-Antikörpern sollte frühestens 6 Wochen nach dem letzten Abort erfolgen.

Die neue Leitlinie der DGGG/OEGGG/SGGG empfiehlt keine antithrombotische Therapie für Patientinnen mit AH mit angeborener Thrombophilie, es sei denn aus maternaler Indikation oder unter Studienbedingungen. Im Gegensatz dazu ist eine Therapie mit Low-dose-Aspirin (75 bis 100 mg täglich) bei Patientinnen mit AH und APS indiziert. Die Therapie soll ab dem positiven Schwangerschaftstest, eventuell jedoch bereits vor Konzeption beginnen. Zusätzlich sollte eine

Tabelle 1: Diagnostische Kriterien des Antiphospholipidsyndroms

Klinische Kriterien

- ≥ 1 venöse oder arterielle Thrombosen
- 1 oder 2 unerklärte Fehlgeburten bei morphologisch unauffälligen Feten > 10. SSW
- ≥ 3 Aborte < 10. SSW
- ≥ 1 später Abort bzw. Frühgeburt < 34. SSW aufgrund einer Plazentainsuffizienz oder Präeklampsie

Laborkriterien (zweimaliger Nachweis im Abstand von 12 Wochen)

- Anti-Cardiolipin-Ak (IgM, IgG) – mittlere bis hohe Titer
- Anti- β 2-Glykoprotein-1-Ak (IgM, IgG) – hohe Titer
- Lupus-Antikoagulans

Heparin-Therapie ab dem Zeitpunkt des positiven Schwangerschaftstests erfolgen. Die Heparin-Aspirin-Therapie soll bis zur 34. Schwangerschaftswoche fortgesetzt werden. Die Heparin-Gabe kann aus maternaler Indikation auch bis 6 Wochen post partum fortgesetzt werden.

■ Immunologische Faktoren

Eine Aktivierung des Immunsystems, insbesondere der T-Helferzellen 1- (TH1-) Antwort, führt zu einer Störung der Implantation und möglicherweise zu einem erhöhten Risiko für einen Spontanabort [21]. Es gibt Hinweise darauf, dass eine Erhöhung des TH1/TH2-Quotienten Spontanaborte und AH begünstigt. Seit längerer Zeit wird darüber hinaus angenommen, dass die natürlichen Killerzellen (NK-Zellen) beim Cross-Talk zwischen dem Embryo und Endometrium im Rahmen des AH eine wichtige Rolle spielen. NK-Zellen kommen sowohl im Blut (periphere NK-Zellen bzw. pNK-Zellen) als auch im Bereich der Schleimhaut der Gebärmutter (intrauterine NK-Zellen bzw. uNK-Zellen) vor. Diese beiden Zellpopulationen unterscheiden sich wesentlich voneinander. Während pNK-Zellen überwiegend zytotoxische Eigenschaften aufweisen, sind uNK-Zellen vor allem in regulatorische Funktionen involviert.

Obwohl die Datenlage zu immunologischen Faktoren und deren potenzieller Bedeutung für AH umfangreich ist, ist bislang unklar, welche ätiologische Rolle die einzelnen immunologischen Parameter besitzen. Aus diesem Grund wird laut Leitlinie der DGGG/OEGGG/SGGG derzeit von einem generellen immunologischen Screening wie z. B. Bestimmung des TH1/TH2-Quotienten, Bestimmung des T4/TH8-Index, Analyse der pNK, molekularimmunologische Untersuchungen, Bestimmung von uNK/pNK sowie nicht-klassischen HLA-Gruppen oder Rezeptortypen wie KIR bei Patientinnen mit AH Abstand genommen. Dementsprechend sollen auch experimentelle Therapieansätze wie Glukokortikoid-Therapie, Immunglobulintherapie, Lipidinfusionen oder allogene Lymphozyten-Übertragung und TNF α -Rezeptorblocker außerhalb von klinischen Studien nicht durchgeführt werden.

■ Genetische Faktoren

Bei etwa 3–5 % aller Paare mit AH zeigt der Karyotyp eines der beiden Partner eine zytogenetische Auffälligkeit [22]. Eine Chromosomenstörung kann auch im Abortusmaterial selbst nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich in den meisten Fällen um numerische oder strukturelle Chromosomenanomalien. International besteht keine Einigkeit der Fachgesellschaften, ob Paaren mit

AH nach drei oder bereits nach zwei Aborten eine Chromosomenanalyse angeboten werden soll. In Großbritannien wird primär eine molekularzytogenetische Analyse des Abortmaterials ab dem dritten Abort empfohlen und eine Untersuchung des betroffenen Paares erst dann, wenn sich hierbei Auffälligkeiten ergeben [23].

Wird bei einem der Partner eine balancierte Chromosomenanomalie nachgewiesen, erhöht sich je nach den betroffenen Chromosomen das Risiko für Aborte oder für die Geburt eines Kindes mit einer Chromosomenstörung. Hieraus ergeben sich Konsequenzen für das Angebot einer pränatalen Diagnostik in weiteren Schwangerschaften. Anders ist die Situation bei Paaren mit AH ohne Nachweis einer elterlichen Chromosomenstörung oder einer familiären monogenen Erkrankung. Laut Leitlinie der DGGG/OEGGG/SGGG soll in diesen Fällen eine Präimplantationsdiagnostik zum Zwecke der Abortprophylaxe nicht durchgeführt werden. Bislang konnte nicht nachgewiesen werden, dass Frauen mit AH oder Frauen mit AH unter reproduktionsmedizinischer Behandlung von einer Präimplantationsdiagnostik profitieren.

Idiopathischer AH

Von idiopathischem AH wird dann gesprochen, wenn die leitlinienkonformen diagnostischen Maßnahmen keine durch genetische, anatomische, endokrine, immunologische oder Gerinnungsfaktoren bedingte Ursache des AH nachweisen konnten. Diese Gruppe von Patientinnen macht mit 50–75 % den größten Anteil am Gesamtkollektiv aus. Aufgrund des starken Therapiewunsches der Paare werden in diesen Fällen mitunter empirische Therapien eingesetzt. Bei Frauen mit idiopathischem AH soll eine Therapie mit Acetylsalicylsäure mit oder ohne Heparin zum Zweck der Abortprophylaxe nicht durchgeführt werden.

Experimentelle Therapieansätze mit humanem Choriongonadotropin (hCG) oder Granulozyten-Kolonie-stimulierendem Faktor (G-CSF) sollen außerhalb von Studien nicht angewandt werden. Die aktuelle Datenlage weist darauf hin, dass bei Frauen mit idiopathischem AH eine Therapie mit synthetischen Gestagenen im ersten Trimenon eventuell zur Abortprophylaxe dienlich ist. Dieser positive Effekt liegt bei natürlichen Progesteronen nicht vor [24].

Zusammenfassung

Je nach Definition versteht man unter AH die Abfolge von zwei oder drei konsekutiven Fehlgebur-

ten vor der 20. Schwangerschaftswoche mit demselben Partner. Von diesem Krankheitsbild sind etwa 3–5 % aller Paare betroffen. Eine Vielzahl an angeborenen und erworbenen Störungen kommen als mögliche Ursachen des AH in Frage, unter anderem genetische Defekte, Uterusanomalien, endokrinologische Störungen, Stoffwechselstörungen, genitale Infektionen, das APS sowie immunologische Störungen. Im Rahmen der diagnostischen Abklärung betroffener Frauen sollen diese Ursachen berücksichtigt und untersucht werden. Der Wunsch der Betroffenen nach einer diagnostizierbaren Ursache des AH und einer dementsprechenden Therapie ist stark, allerdings ist lediglich in 25–50 % der Fälle mit einer Diagnose zu rechnen. Dennoch sollte in allen Fällen eine evidenzbasierte Beratung und Therapie betroffener Paare erfolgen.

LITERATUR:

1. Carrington B, Sacks G, Regan L. Recurrent miscarriage: pathophysiology and outcome. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2005; 17: 591–7.
2. WHO. Recommended definitions, terminology and format for statistical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths. Modifications recommended by FIGO as amended October 14, 1976. *Act Obstet Gynecol Scand* 1977; 56: 247–53.
3. American Society for Reproductive Medicine. Definitions of infertility and recurrent pregnancy loss. *Fertil Steril* 2008; 90: S60.
4. ESHRE Early Pregnancy Guideline Development Group. Recurrent Pregnancy loss; Guidelines of European Society of Human Reproduction and Embryology; 2017.
5. DGGG, OEGGG, SGGG. Leitlinie Diagnostik und Therapie von Frauen mit wiederholten Spontanaborten. AWMF-Registernummer 015/050 Leitlinienklasse S2k; Stand April 2018; Version 7.0
6. Nybo Andersen AM, Wohlfahrt J, Christens P, Olsen J, Melbye M. Maternal age and fetal loss: population based register linkage study. *Br Med J* 2000; 320: 1708–12.
7. Kolte AM, Olsen LR, Mikkelsen EM, Christiansen OB, Nielsen HS. Depression and emotional stress is highly prevalent among women with recurrent pregnancy loss. *Hum Reprod* 2015; 30: 777–82.
8. Leung LW, Davies GA. Smoking Cessation Strategies in Pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can* 2015; 37: 791–7.
9. Venners SA, Wang X, Chen C, Wang L, et al. Paternal smoking and pregnancy loss: a prospective study using a biomarker of pregnancy. *Am J Epidemiol* 2004; 159: 993–1001.
10. Stefanidou EM, Caramellino L, Patriarca A, Menato G. Maternal caffeine consumption and sine causa recurrent miscarriage. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011; 158: 220–4.
11. Metwally M, Ong KJ, Ledger WL, Li TC. Does high body mass index increase the risk of miscarriage after spontaneous and assisted conception? A meta-analysis of the evidence. *Fertil Steril* 2008; 90: 714–26.
12. Li W, Newell-Price J, Jones GL, Ledger WL, Li TC. Relationship between psychological stress and recurrent miscarriage. *Reprod Biomed Online* 2012; 25: 180–9.
13. Salim R, Regan L, Woelfer B, Backos M, Jurkovic D. A comparative study of the morphology of congenital uterine anomalies in women with and without a history of recurrent first trimester miscarriage. *Hum Reprod* 2003; 18: 162–6.
14. Grimbizis GF, Di Spiezio Sardo A, Saravelos SH, Gordts S, et al. The Thessaloniki ESHRE/ESGE consensus on diagnosis of female genital anomalies. *Hum Reprod* 2016; 31: 2–7.
15. Hooker AB, Lemmers M, Thurkow AL, Heymans MW, et al. Systematic review and meta-analysis of intrauterine adhesions after miscarriage: prevalence, risk factors and long-term reproductive outcome. *Hum Reprod Update* 2014; 20: 262–78.
16. Kitaya K. Prevalence of chronic endometritis in recurrent miscarriages. *Fertil Steril* 2011; 95: 1156–8.
17. Moreno I, Cicinelli E, Garcia-Grau I et al. The diagnosis of chronic endometritis in infertile asymptomatic women: a comparative study of histology, microbial cultures, hysteroscopy, and molecular microbiology. *AJOG* 2018; 218: 602.e1–602.e16.
18. Abalovich M, Amino N, Barbour LA, Cobin RH, et al. Management of thyroid dysfunction during pregnancy and postpartum: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metabol* 2007; 92: S1–47.
19. Vanky E, Stridsklev S, Heimstad R, Romundstad P, et al. Metformin versus placebo from first trimester to delivery in polycystic ovary syndrome: a randomized, controlled multicenter study. *J Clin Endocrinol Metabol* 2010; 95: 448–55.
20. Miyakis S, Lockshin MD, Atsumi T, Branch DW, et al. International consensus statement on an update of the classification criteria for definite antiphospholipid syndrome (APS). *J Thromb Haemost* 2006; 4: 295–306.
21. Ng SC, Gilman-Sachs A, Thaker P, Beaman KD, Beer AE, Kwak-Kim J. Expression of intracellular Th1 and Th2 cytokines in women with recurrent spontaneous abortion, implantation failures after IVF/ET or normal pregnancy. *Am J Reprod Immunol* 2002; 48: 77–86.
22. Husslein P, Huber J, Wagenbichler P, Schnedl W. Chromosome abnormalities in 150 couples with multiple spontaneous. *Fertil Steril* 1982; 37: 379–83.
23. RCOG. The investigation and treatment of Couples with recurrent first-trimester and second- trimester miscarriage. RCOG Green-top Guideline No 17; 2011.
24. Saccone G, Schoen C, Franasia JM, Scott RT, Berghella V. Supplementation with progestogens in the first trimester of pregnancy to prevent miscarriage in women with unexplained recurrent miscarriage: a systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials. *Fertil Steril* 2017; 107: 430–8.

Korrespondenzadresse:

Assoz. Prof. PD Dr. Kazem Nouri

Universitätsklinik für Frauenheilkunde

Klinische Abteilung für Endokrinologie und

Reproduktionsmedizin

A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20

E-mail: kazem.nouri@meduniwien.ac.at

Stellenwert der hysteroskopischen Tubenabklärung

M. Hager^{1,2}, J. Ott²

Die Bedeutung der Hysteroskopie im Rahmen der Sterilitätsabklärung bzw. -therapie ist unumstritten. Gerade in Zeiten, in denen auch die ambulante Hysteroskopie immer mehr an Bedeutung gewinnt, stellt sich die Frage nach einer Maximierung des Informationsgewinns. In den letzten Jahren haben einige Studien evaluiert, ob mittels Hysteroskopie auch eine verlässliche Aussage über die Tubendurchgängigkeit zu treffen sei. Diesbezüglich gibt es bereits einige vielversprechende Techniken.

In einer rezenten retrospektiven Studie konnte die Studiengruppe der Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie der Medizinischen Universität Wien ihre Erfahrung mit der Beobachtung eines „Flows“ der hysteroskopischen Spülflüssigkeit in den Tubenostien aufarbeiten. Ein positiver „Flow“ wird dabei definiert als das Vorhandensein eines Wirbels der Spülflüssigkeit in Richtung Tubenostium beziehungsweise das Beobachten eines Flüssigkeitsstroms durch dasselbe. Vergleicht man die Ergebnisse mit jenen der anschließenden laparoskopischen Chromopertubation, liegen positive bzw. negative Vorhersagewerte für den Tubenverschluss bei 91,3 % bzw. 67,7 % [1].

Ein ähnlicher Ansatz, die „Parryscope“-Technik, beschäftigt sich mit der Evaluation der Genauigkeit eines so genannten „Luftblasen-Effekts“. Dieser wird durch Einbringung einer kleinen Menge Luft in das Cavum uteri erreicht. Diese formt entweder eine große Blase oder einen Strom kleiner Luftblasen, die durch das untersuchte Ostium aufsteigen, was als Anzeichen für normale Tubendurchgängigkeit gesehen wird. Vergleicht man die Ergebnisse auch hier mit anschließender Laparoskopie, belaufen sich Sensitivität und Spezifität auf 98,3 % und 83,7 % [2].

Eine etwas kompliziertere Methode ist die Tubenabklärung mittels eines Plastikkatheters, der über einen hysteroskopischen Arbeitsschaft eingeführt wird. Dessen Spitze wird direkt in das Tubenostium platziert, bei der folgenden Spülung mit 2–10 ml Methylenblau geht man davon aus, dass durchgängige Tuben die Farbe passieren lassen, während sich bei verschlossenen Tuben das Cavum mit Farbe füllen würde. Verglichen mit laparoskopischer Chromopertubation konnten positive und negative Vorhersagewerte von 87,5 % und 76,7 % erzielt werden [3].

Eine sehr einfache Technik ist die vaginalsonographische Beurteilung von Flüssigkeit im Douglas-Raum vor und nach der Hysteroskopie. Zweiundneunzig Prozent der Patientinnen mit bilateralem Tubenverschluss haben dabei keine nennenswerte Zunahme der Menge der Douglasflüssigkeit. Mit anderen Worten: Die hysteroskopische Spülflüssigkeit kann bei bilateralem Tubenfaktor vaginalsonographisch im Douglas-Raum üblicherweise nicht gesehen werden [2]. Der Nachteil dieser Technik liegt darin, dass die Beurteilung der einzelnen Tube nicht möglich ist: Spülflüssigkeit findet sich auch bei einem einseitigen Tubenverschluss im Douglas'schen Raum, damit ist der Informationsgehalt dieser Technik eingeschränkt.

Alle genannten Techniken scheinen vielversprechend, obgleich größere prospektive Studien notwendig sein werden, um deren Vergleichbarkeit und mögliche technische Schwierigkeiten beurteilen zu können. Insbesondere wäre eine Analyse von potentiellen Risikofaktoren für ein falsch-negatives oder falsch-positives Ergebnis klinisch relevant. Es konnte bereits gezeigt werden, dass das Vorliegen einer Hydrosalpinx, peritubarer Adhäsionen und Myome die Verlässlichkeit des vorhandenen „Flows“ verringern [1].

Insgesamt wird Tubenabklärung in der näheren Zukunft wohl einen wertvollen Zugewinn an Information bedeuten, die laparoskopische Chromopertubation, die Hysterosalpingo-Kontrastsonogra-

¹Semmelweis Frauenklinik der Krankenanstalt Rudolfstiftung, Wien; ²Klinische Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin, Medizinische Universität Wien

phie (HyCoSy) oder die Hysterosalpingographie aber nicht ersetzen.

LITERATUR:

1. Promberger R, Simek IM, Nouri K, et al. Accuracy of tubal patency assessment in diagnostic hysteroscopy compared to laparoscopy in infertile women: a retrospective cohort study. J Minim Invasive Gynecol 2018; 25: 794–9.
2. Parry JP, Richie D, Aldred J, et al. Proximal tubal patency demonstrated through air infusion during flexible office hysteroscopy is predictive of whole tubal patency. J Minim Invasive Gynecol 2017; 24: 646–52.

3. Török P, Major T. Accuracy of assessment of tubal patency with selective perturbation at office hysteroscopy compared with laparoscopy in infertile women. J Minim Invasive Gynecol 2012; 19: 627–30.

Korrespondenzadresse:

Assoc.-Prof. Priv.-Doz. Dr. Johannes Ott
Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin
Universitätsklinik für Frauenheilkunde
Medizinische Universität Wien
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
E-Mail: johannes.ott@meduniwien.ac.at

Fortbildung Frühgeburt

Freitag, 5. April 2019, 17–19:15 Uhr
Wien

Programm:

Progesteron und Cerclage – für wen?

Christof Worda

Vaginale Infektionen – Sinn und Unsinn der Therapien

Herbert Kiss

Omega-3 Fettsäuren vermindern das Frühgeburtsrisiko – die Evidenz

Karl Anzböck

Lungenreifung und Tokolyse – neue Erkenntnisse

Hanns Helmer

Das Outcome der extrem unreifen Frühgeborenen – Wien im internationalen Vergleich

Angelika Berger

Schwangerenbetreuung und Frühgeburtsrisiko – eine bewusst erfahrungsgeleitete Darstellung

Peter Husslein

Ort: Hörsaal der Privatklinik Döbling im Ordinationszentrum, 1190 Wien, Heiligenstädter Straße 46 (Eintritt frei)

Veranstalter: Privatklinik Döbling und FetoMed

Anmeldung: www.fetomed.at / Fortbildungen



Die Digitalisierung der Medizin

E. Wolner

Digitalisierung bedeutete ursprünglich die Umwandlung von Bildern, Tönen, Schwingungen, Kurven und sonstigen analog erfassten Daten in digitale Symbole (Ziffern etc.), um diese Daten durch neue Informationstechnologien (IT) für den Menschen leichter und rascher nutzbar zu machen. Inzwischen wird der Begriff Digitalisierung viel breiter verstanden und es ist zu erwarten, dass sich in unserem Jahrhundert die Arbeitswelt und auch die Medizin durch diese neuen Technologien gravierend verändern wird.

Was bringt und was wird IT für die Medizin bringen?

Abgesehen von der Forschung hilft IT, die Effektivität und Effizienz der medizinischen Leistungserbringung zu steigern. Sie wird mehr und mehr verwendet, um die Erstellung von Diagnosen und Therapien sowohl für den Arzt als auch die Patienten zu erleichtern und sie wird auch zu völlig neuen Formen der Kommunikation zwischen Arzt und Patienten führen.

Betritt man heute eine Ordination, so findet man in der Regel Computer, Laptops, Lesegeräte für die E-Card, bald auch für ELGA. Es gibt Software für Abrechnung, für Befundspeicherung, für Sprachverarbeitung zur raschen Abfassung eines Arztbriefes – um einige Beispiele zu nennen. Diese Systeme arbeiten meist isoliert, werden aber mit der erwarteten Weiterentwicklung mehr und mehr miteinander vernetzt und werden früher oder später lernen, im Sinne der „Artificial Intelligence“ selbständig zu denken und handeln.

Datenbanken helfen mit, die Diagnosefindung zu erleichtern, sie verknüpfen Befunde und schlagen Therapien vor. Es gibt schon mehr als tausend Gesundheits-Apps – sie managen Diabetes, sie zählen die Kalorien unseres Essens, prüfen unsere Fitness und geben uns alle möglichen Ratschläge. Es ist nur mehr eine Frage der Zeit, bis wir uns Chips und intelligente Sensoren subkutan implantieren lassen, welche laufend unsere Gesundheit überwachen und bei Krankheiten Alarm schlagen werden.

Ein weites Feld hat sich auch in der **Telemedizin** eröffnet, z. B. die Übermittlung von Röntgenbildern: Muss in Zukunft der Radiologe noch in seiner Praxis sein oder kann er seine Arbeit nicht auch vom Schreibtisch zu Hause erledigen und sich so die Fahrzeit zum Arbeitsplatz und zurück ersparen und damit auch die Umwelt entlasten? Ein ähnlicher Gedanke stand ursprünglich hinter der Entwicklung von Operationsrobotern durch das amerikanische Militär. Am Kriegsschauplatz sind oft nicht die richtigen Spezialisten verfügbar, um komplizierte Verletzungen operativ zu versorgen. Die Idee war, dass im Militärkrankenhaus in Washington der entsprechende Spezialist die Operation via Fernsteuerung durch den Operationsroboter am Kriegsschauplatz durchführt. Noch funktionieren Operationsroboter sehr eingeschränkt, es würde mich aber nicht wundern, wenn sie in zwanzig Jahren so perfektioniert sein werden, dass sie lernen zu denken und weitgehend selbständig zu operieren.

Die größte Umwälzung wird aber in der **Arzt-Patienten-Kommunikation** im niedergelassenen und ambulanten Bereich kommen. Es ist tatsächlich nicht notwendig, wegen jeder medizinischen Frage den Hausarzt aufzusuchen. Auch ältere Menschen haben heute ein Handy. Der niedergelassene Arzt der Zukunft wird eine digitale Plattform errichten, um mit seinen Patienten elektronisch auch „Face to Face“, z. B. durch Skype, zu kommunizieren. Dazu ist allerdings eine Gesetzesänderung notwendig, die auch in Österreich, wie dies in Deutschland bereits geschehen ist, die Ferndiagnose und Ferntherapie erlaubt. Die digitale Sprechstunde muss natürlich auch vergütet werden. Solche Maßnahmen wären vor allem im ländlichen Raum wegen den immer länger werdenden Anreisewegen zum Arzt von Vorteil und würden das Landarztproblem verkleinern.

Daneben gibt es verschiedene IT-Plattformen zur Fernberatung von Patienten. Als Beispiele seien hier die Schweizer Plattform „E-Doctors“ oder die in Wien entwickelte Zweitmeinungsplattform „Doctoritas, die medizinische Zweitmeinungsplattform“ erwähnt. Bei ersterer, welche vor allen bei Auslandsreisen benützt werden soll, registriert man

sich gegen einen Mitgliedsbeitrag und kann bei Bedarf von der ganzen Welt aus eine Telefonnummer in der Schweiz anrufen und wird innerhalb kurzer Zeit mit einem Spezialisten verbunden, welcher berät, ob man sich z. B. in Thailand selbst behandeln kann, eine lokale medizinische Einrichtung aufsuchen soll oder rasch nach Hause kommen soll. Bei der Zweitmeinungsplattform muss man elektronisch verschiedene Fragebögen ausfüllen und seine Befunde hochladen und man bekommt innerhalb kurzer Zeit von anerkannten Spezialisten eine Zweitmeinung, mit welcher man sich an seinen behandelnden Arzt wenden soll. In Deutschland ist bereits jetzt im Gegensatz zu Österreich die Einholung einer Zweitmeinung bei verschiedenen Eingriffen verpflichtend, sofern die Krankenkasse die Kosten übernehmen soll.

Viele von Ihnen werden sagen: „Das betrifft mich nicht mehr!“ Aber hätten Sie vor zwanzig Jahren geglaubt, dass man kaum mehr Bankfilialen benötigt, die Geldgeschäfte größtenteils vom Handy erledigen kann und Bargeld vom Bankomat bekommt. Allerdings soll nicht verschwiegen werden, dass die Digitalisierung für unsere Gesellschaft auch große Herausforderungen bringen wird: Werden die automatisierte Industrie und Roboter Arbeitsplätze vernichten? Werden wir genug neue Arbeitsplätze schaffen, um die Beschäftigung aufrecht zu erhalten? Wie wird in Zukunft unser Sozialsystem, welches sich vor allem über Abgaben von unserer Arbeit finanziert, aufrecht erhalten werden? Die

neue Arbeitswelt wird anders ausgebildete junge Menschen benötigen, was radikale Änderungen in unserem Bildungssystem erfordern wird.

Wir benötigen auch eine **IT-Ethik**. Es ist zwar sinnvoll, wenn alleinstehende alte Menschen zu Hause elektronisch überwacht werden, aber greift man nicht zuviel in die Autonomie des alten Menschen ein?

Experten erklären auch, dass Vorkehrungen getroffen werden müssen, dass wir nicht früher oder später von Computern und Robotern beherrscht werden. Intelligente Systeme werden auf einem solchen Niveau zu denken lernen, dass sie gescheiter als wir sind – denken Sie an den Schachcomputer, der bereits jetzt den Schachweltmeister geschlagen hat. Wie werden sich zukünftige Generationen gegen solche Entwicklungen wehren?

Wer meint, das meiste ist IT-Zukunft, dem sei entgegnet: Die Zukunft hat bereits begonnen! Es wird Aufgabe zukünftiger Ärztegenerationen sein, nicht nur Konsument, sondern auch Gestalter der digitalen Zukunft zu sein.

Korrespondenzadresse:

*Univ.-Prof. Dr. Ernst Wolner
emer. Leiter der Abteilung Herz-Thoraxchirurgie,
AKH Wien
A-1140 Wien, Waldweg 14
E-mail: ernst.wolner@meduniwien.ac.at*

Mut zu Veränderungen

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

Ist die Entbindung mit der Zange noch vertretbar – oder gehört der Forceps ins Museum?

(in Anlehnung an W. Künzel*)

P. Husslein

Die Entbindung mittels Zange hat in der Vergangenheit vielen Frauen durch die Verkürzung der Geburtsdauer – und vor allem durch die Ermöglichung der vaginalen Geburt – das Leben gerettet und viele Kinder konnten durch eine Forcepsgeburt vor einem hypoxischen Hirnschaden bewahrt werden. Vor allem in Zeiten, als die Geburt ambulant in häuslicher Umgebung erfolgte, war es wichtig, dass der Arzt, der gerufen wurde, wenn die Hebamme erkannte, dass Probleme aufgetreten waren, mit der Handhabung der Zange „so einigermaßen vertraut war“.

Deshalb war die Handhabung der Geburtszange ein wichtiger Lehrinhalt des Medizinstudiums, jedenfalls aber auch in der Ausbildung zum praktischen („Land-“) Arzt.

Heute findet in Österreich wie in den meisten Ländern der 1. Welt nur mehr rd. 1 % der Geburten im häuslichen Umfeld statt und bei Auftreten einer Komplikation wird nicht mehr der Hausarzt gerufen, sondern die Gebärende mit einer – hoffentlich vorher durchdachten – Logistik in ein Krankenhaus gebracht, wo Fachärzte die Geburt übernehmen. Das hat beispielsweise auch an der Univ.-Klinik für Frauenheilkunde in Wien dazu geführt, dass die Forcepsentbindung im Studienlehrplan seit 2003 nicht mehr gelehrt wird.

Durch die Einführung der Spinalanästhesie, die Verbesserung der Sectio-technik, der Einführung der routinemäßigen Antibiotikaphylaxe sowie einer generellen Thromboseprophylaxe und der Optimierung anderer Rahmenbedingungen ist die Gefährlichkeit der Sectio dramatisch abgesunken, sodass die alternative Entbindungsform bei Auftreten einer Geburtskomplikation während der Austreibungsperiode, nämlich die vaginal-operative Geburtsbeendigung, an Attraktivität verloren hat. Eine Indikation besteht in Wahrheit überhaupt nur noch für eine Entbindung am oder knapp oberhalb des Beckenbodens.

Durch die Einführung von Vakuumpumpen, insbesondere des deutlich schonenderen „Handvakuums nach VACCA“ hat der Forceps auch für dieses Indikationsgebiet eine – effiziente und schonende – Konkurrenz bekommen. Die Datenlage ist, was die Traumatisierung des Beckenbodens der Gebärenden anbelangt, eindeutig: Bei der Forcepsentbindung ist die Belastung der Weichteilstrukturen der Gebärenden eindeutig größer, was dadurch bedingt ist, dass das Durchtrittsplanum bei Einführen von zwei Forceps-Blättern naturgemäß größer ist und auch die Möglichkeit besteht, die Geburt durch kräftigen und nicht unbedingt ausschließlich wehensynchronen Zug rascher zu ermöglichen – was wieder-

um die Weichteilstrukturen der Gebärenden stärker belastet.

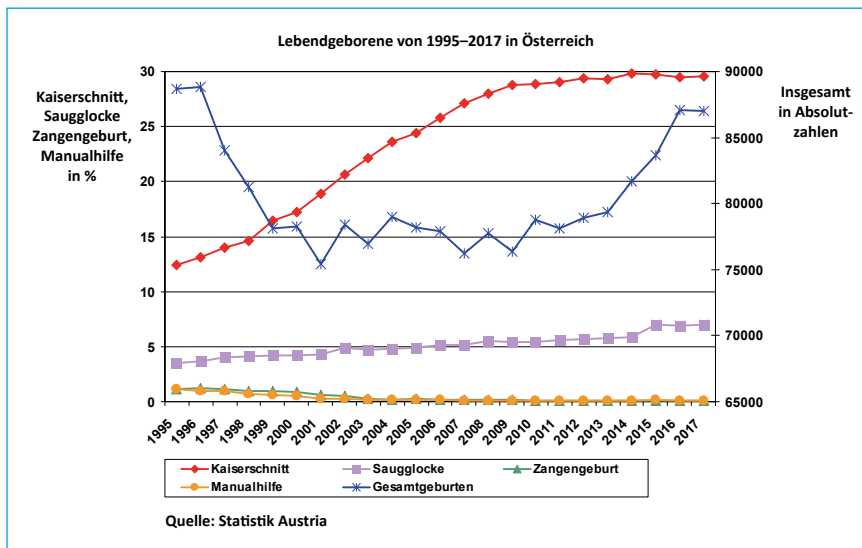
Was die Gefahr kindlicher Verletzungen anbelangt, sind die Daten uneinheitlich; Verletzungen können sowohl durch die Zangenblätter, aber durchaus auch vor allem durch die früher verwendeten Metallvakuumglocken ausgelöst werden.

Die Abbildung 1 zeigt recht eindrucksvoll die Folgen dieser Entwicklung: nämlich die Zunahme der Kaiserschnittfrequenz von 12,4 % im Jahr 1995 auf 29,6 % im Jahr 2017 und gleichzeitig die Reduktion der Häufigkeit der Zangengeburt von 1,1 % auf 0,1 %. Parallel dazu hat sich die Häufigkeit der Saugglockenentbindung von 3,5 % auf 7 % verdoppelt.

Das heißt: Die Zangengeburt wird in Österreich nur mehr selten durchgeführt, von 150 Forcepsentbindungen im Jahr 2008 ist die Häufigkeit auf nur mehr 51 im Jahr 2017 abgesunken (Daten aus der Österreichischen Perinatalerhebung). Analysiert man diese 51 Forcepsentbindungen detaillierter, so stellt man fest, dass im Jahr 2017

- von 80 Abteilungen nur 16 eine Zangengeburt dokumentiert haben und
- von diesen fünf 1 pro Jahr, vier 2 pro Jahr, eine 3, eine 4, zwei 6, eine 7 und eine Abteilung 11 Forcepsentbindungen pro Jahr durchgeführt haben.

* Künzel W et al. Ist die Entbindung mit der Zange noch vertretbar oder gehört der Forceps ins Museum. Gynäkologische Praxis 2016; 41: 1–10.



So wie jede Frau im operativen Bereich das Recht auf einen erfahrenen Operateur hat („Every woman deserves a high volume surgeon“, Speculum 2018/3), ist es auch zweifelsohne so, dass niemand eine Forcepsentbindung durchführen sollte, der nicht ausreichend Erfahrung in der Handhabung dieses potentiell nicht ungefährlichen Instruments aufweisen kann.

Die Datenlage in Österreich aus 2017 zeigt jedoch, dass – wenn überhaupt – nur mehr ganz wenige Geburtshelfer Erfahrung mit dem Umgang mit diesem verdienstvollen, geschichtlich bedeutsamen geburtshilflichen Instrument haben.

Das OGH-Urteil 7 Ob 299/03a verlangt vom Geburtshelfer vor Durchführung einer vaginal-operativen Geburtsbeendigung eine Aufklärung der Gebärenden über die Behandlungsalternative sekundäre Sectio im Hinblick darauf, dass bei einer vaginal-operativen Geburtsbeendigung – im konkreten Fall bei einer Vorderhauptshaltung (mit erhöhtem Durchtrittsplanum) – ein erhöhtes Risiko für einen Dammriss 3. Grades vorliegt. Wiewohl dieses Urteil möglicherweise der klinischen Situation in der Austreibungsperiode nicht ganz gerecht wird, steht aber außer Zweifel, dass bei Durchführung einer Forcepsentbindung – bei der die Beckenbodenbelastung deutlich

höher ist als bei einer Vakuumentbindung – eine Aufklärung jedenfalls erfolgen müsste, sowohl über die grundsätzliche Problematik des erhöhten Risikos für einen Beckenbodenschaden bei vaginal-operativer Geburtsbeendigung (bei bestimmten Indikationen), aber eben auch über das noch höhere Risiko durch Anwendung einer Geburtszange.

Das allein macht die Anwendung des Forceps in nahezu allen Fällen unmöglich, weil es geradezu unvorstellbar ist, dass sich eine Gebärende – nachdem sie sich in dieser Situation gegen die Sectio entschieden hat – für eine Forcepsentbindung entscheidet.

Die Geburtszange war ein wertvolles geburtshilfliches Instrument, gehört aber heute aus dem Geburtsbereich verbannt und in den Schaukasten der Geschichte.

Die wissenschaftlichen Gesellschaften wären gut beraten, diese Empfehlung in eine Leitlinie zu gießen ... !

Korrespondenzadresse:

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

Kyleena®

5 Jahre, niedrig dosiert.



WENN SIE MICH FRAGEN:

ICH WILL EINEN MÖGLICHST
NATÜRLICHEN
ZYKLUS UND
HOHE KONTRAZEPTIVE
WIRKSAMKEIT

DIE KÖRPEREIGENEN
HORMONAKTIVITÄTEN BLEIBEN
WEITGEHEND UNVERÄNDERT¹

0,29

5-Jahres-Pearl-Index^{1*}

ÖSTROGENFREI¹

NIEDRIGSTE
TÄGLICHE
LNG-DOSIS^{1*}



GEEIGNET FÜR NULLIPARE UND
PARE FRAUEN¹

^{*} 1-Jahres-Pearl-Index: 0,16 (95%-Konfidenzintervall 0,02–0,58). 5-Jahres-Pearl-Index: 0,29 (95%-Konfidenzintervall 0,16–0,50). Die Versagerquote lag bei ca. 0,2 % in Jahr 1. Die kumulative Versagerquote lag nach 5 Jahren bei ca. 1,4 %.

[^] erhältlich als 5-Jahres-IUS



1. Bayer. Kyleena® Fachinformation Stand September 2018.

Kyleena 19,5 mg intrauterines Wirkstofffreisetzungssystem

Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Das intrauterine Wirkstofffreisetzungssystem enthält 19,5 mg Levonorgestrel.

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 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: September 2018

Kyleena®

5 Jahre, niedrig dosiert.