

Praktische Bedeutung der Müllerschen Fehlbildungen

weitere Themen

Brustchirurgie: Lipofilling	22
FHA Persönlich	28
Tipps und Tricks	30
Sonoquiz	32
Im Bild	36
Im Dialog: Gynäkologie und Glauben	39

in

- Mammographiescreening reduziert signifikant Mamma-Ca-Sterblichkeit.
(*Cancer* 2019; 125:515)
- Sentinel-Node-Technik bei frühem Endometriumkarzinom – auch im Langzeitverlauf onkologisch sicher.
(*Bogani, G et al., Gyn Onc* 2020, in press)
- Disney-Filme während einer Chemotherapie: Verbessern die sozialen und emotionalen Fähigkeiten und vermindern eine Fatigue.
[*JAMA Network Open*. 2020;3(5): e204568]

out

- Zusätzlich graduierte Kompressionsstrümpfe unnötig (bei pharmakologischer Thromboembolieprophylaxe).
(*BMJ* 2020;369:m1309)
- Omega-III-Fettsäuren zur Frühgeburtsprävention.
(*Makrides, M, et al., NEJM* 2019; 381:1035)
- Undifferenzierter Einsatz von Kathetern bei Inkontinenz.
(*BJUI* 2020; 125: 638)

Impressum

Herausgeber Prof. Michael D. Mueller
Prof. Annette Kuhn
Prof. Luigi Raio
Universitätsklinik für Frauenheilkunde
Inselspital Bern
Effingerstrasse 102
3010 Bern
Tel.: +41 31 632 12 03
michel.mueller@insel.ch
annette.kuhn@insel.ch
luigi.raio@insel.ch
www.frauenheilkunde.insel.ch

Prof. Martin Heubner
PD Dr. Cornelia Leo
Kantonsspital Baden
5404 Baden
Tel.: +41 56 486 35 02
Fax + 41 56 486 35 09
frauenklinik@ksb.ch
www.frauenheilkunde-aktuell.ch

Prof. Michael K. Hohl
Kinderwunschzentrum Baden
Mellingerstrasse 207
5405 Baden-Dättwil
mkh@kinderwunschbaden.ch
www.kinderwunschbaden.ch

Prof. Bernhard Schüssler
St. Niklausenstrasse 75
6047 Kastanienbaum
bernhard.schuessler@luks.ch

Prof. H. Peter Scheidel
Mammazentrum Hamburg
DE-20357 Hamburg
scheidel@mammazentrum.eu
www.mammazentrum.eu

Die Realisierung von Frauenheilkunde aktuell wird mit der Unterstützung folgender Firma ermöglicht:



Abonnementspreis

Ein Jahresabonnement (Kalenderjahr) kostet CHF 87,50 incl. MWSt. (8 %) und Versandkosten. Die Zeitschrift erscheint 4mal jährlich.

Für den Inhalt außerhalb des redaktionellen Teiles (insbesondere Anzeigen, Industrieinformationen, Pressezipitate und Kongressinformationen) übernimmt die Schriftleitung keine Gewähr. Eine Markenbezeichnung kann warenzeichenrechtlich geschützt sein, auch wenn bei ihrer Verwendung in dieser Zeitschrift das Zeichen ® oder ein anderer Hinweis auf etwa bestehende Schutzrechte fehlen sollte. Für Satzfehler, insbesondere bei Dosierungsangaben, wird keine Gewähr übernommen. Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausschliesslich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlages. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Titelbild: Uterus subseptus (ESHRE/ESGE: U2a): links Hysteroskopie, rechts 3-D-Ultraschall (OmniView Mode)

29/2/2020

Betrifft	Gynäkologie in Zeiten von Corona ... <i>Für die Herausgeber</i> <i>Prof. Annette Kuhn</i>	2
Thema	Die praktische Bedeutung der Müllerschen Fehlbildungen <i>Prof. Michael D. Mueller, Prof. Michael K. Hohl</i>	3
Für Sie kommentiert	St. n. Sectio reduziert Erfolgswahrscheinlichkeit nach IVF/Thrombozytenzahl in der Schwangerschaft/Hepatitis-C-Screening in der Schwangerschaft/Akupunktur bei chemotherapie-induzierter Polyneurapathie/Stratifizierung des Brustkrebsrisikos von Frauen	13
Wussten Sie schon ...	Frauen bevorzugen Spätherbst, um schwanger zu werden/Vaginales Utrogestan und Abort/Lactobazillen wichtig für Candidabesiedlung/Hormonersatztherapie zu selten angewendet bei Tumorpatientinnen/Coronakrise: OP der sicherste Ort!/Disneyfilme während der Chemotherapie	20
Senologie up to date	Lipofilling im Rahmen der rekonstruktiven Brustchirurgie <i>Dr. Angelo Biraima, PD Cornelia Leo</i>	22
FHA Persönlich	Champagner – ein flüssiger Akt des Widerstands gegen Corona-Depression <i>Prof. Annette Kuhn</i>	28
Tipps und Tricks	Nie mehr suchen! ICG-Darstellung der Ureteren bei tiefinfiltrierender Endometriose und anderen komplexen laparoskopischen Eingriffen <i>Prof. Michael D. Mueller</i>	30
Sonoquiz	Was ist das? <i>Prof. Luigi Raio</i>	32
Auflösung Sonoquiz	Absent pulmonary valve Syndrom (APVS) <i>Prof. Luigi Raio</i>	33
Im Bild	Extrauterin gravidität in rudimentärem Uterushorn (U4a) <i>Prof. Michael D. Mueller</i>	36
Internet News	www.smithsonianmag.com www.std.uv.edu <i>Prof. Michael D. Müller</i>	38
Im Dialog	Gynäkologie und Glauben im Dialog! <i>Prof. Annette Kuhn im Gespräch mit Stefanos Athanasiou</i>	39

Gynäkologie in Zeiten von Corona ...

Die britische Königin Elizabeth II. (94) hat sich zum ersten Mal seit Monaten wieder im Freien gezeigt. Ende Mai veröffentlichte der Palast eine aktuelle Aufnahme der Monarchin bei einer ihrer Lieblingsbeschäftigungen: Reiten in der weitläufigen Parkanlage von Schloss Windsor. Seit Mitte März hatte sich die britische Königin zusammen mit ihrem 98 Jahre alten Mann, Prinz Philip, wegen des Coronavirus auf Schloss Windsor zurückgezogen.

Die Queen setzt damit ein Zeichen – das Leben geht weiter, wir kehren langsam – langsam zur sogenannten „Normalität“ zurück.

Unsere Fachgesellschaften haben sich in den letzten Monaten alle Mühe gegeben, das Leben unserer Patientinnen und auch unseres möglichst sicher zu gestalten. Regeln für Patientinnenkontakt, Operationen, insbesondere Laparoskopien, und die Geburtshilfe wurden erarbeitet und weitergegeben, dies mit der grossen Schwierigkeit von – insbesondere am Anfang – nur wenigen Daten, auf die sich stützen liesse. Wir waren alle mit den eigenen Unsicherheiten – wer hat sonst schon einmal eine Pandemie erlebt? – und dazu noch den Unsicherheiten der Patientinnen und auch deren Angehörigen, die sich nicht immer in Form von Verständnis ausdrückten, konfrontiert sowie mit eigenen gesundheitlichen, familiären und nicht zuletzt wirtschaftlichen Schwierigkeiten.

Die Infektionszahlen gehen zurück, die Massnahmen werden zurückgeschraubt, auf dem Wochenmarkt hat man fast den Eindruck, dass Corona Geschichte ist. Wir wissen, dass dem nicht so ist.

Wir – die Herausgeber von FHA – möchten Ihnen danken, dass Sie auch in diesen Zeiten FHA als Leser treu geblieben sind; vielleicht ist FHA auch ein gewisses Zeichen von Normalität, wie sie Queen Elisabeth vorlebt. Wir haben mit der vorliegenden Ausgabe wieder ein Feuerwerk von zusammengefasster Evidenz, neuesten Studien und einer Prise Unterhaltung für Sie zusammengestellt – geniessen Sie es (... wie ein Glas Champagner, siehe „Persönlich“) und bleiben Sie gesund!

*Für die Herausgeber
Prof. Annette Kuhn*

Prof. Michael D. Mueller
 Prof. Michael K. Hohl
 Universitätsklinik für Frauenheilkunde
 Inselspital Bern
 Kinderwunschzentrum Baden

Die praktische Bedeutung der Müllerschen Fehlbildungen

Fehlbildungen des weiblichen Genitaltraktes finden wir in allen Abschnitten (Vagina, Zervix, Uterus und Eileiter), nicht selten in Kombinationen. Manche bleiben asymptomatisch, andere beeinträchtigen die reproduktive Funktion. Diese Übersicht soll Klarheit darüber schaffen, wo eine Intervention sinnvoll und wo diese zweifelhaft – da unter Umständen schädlich – ist.

Müllersche Fehlbildungen sind nicht selten. Man schätzt das Vorkommen auf ca. 5%, bei Frauen mit Sterilität auf 8% und bei Aborten auf 13% [1].

Embryologie

Während der embryonalen Entwicklung werden die Müllerschen Gänge elongiert, dann fusioniert, kanalisiert und am Ende dann die Septen resorbiert. Zu allen Zeitpunkten der Entwicklung können Fehlbildungen auftreten, dementsprechend ergibt sich ein buntes klinisches Erscheinungsbild. Etwa zur gleichen Zeit und in enger Nachbarschaft entwickelt sich der Harntrakt, deshalb die häufige Assoziation Müllerscher Fehlbildungen mit Ureter- und Nierenmissbildungen.

Unabhängig davon läuft die Entwicklung der Gonaden (ab der 7. SSW). Deshalb haben betroffene Frauen fast immer normale Ovarien mit normaler Funktion.

Die Müllerschen (paramesonephrischen) Gänge differenzieren sich ab Woche 6 aus dem Coelomepithel, elongieren sich dann kaudal, überkreuzen die Wolffschen (mesonephrischen, beim Mann vollentwickelten) Gänge nach medial und fusionieren in der Mitte zum primitiven uterovaginalen Kanal. Beim Mann verhindert das Anti-Müllersche Hormon (AMH) bzw. MIF (Muellerian inhibiting factor), welches in den Sertolizellen des Hodens produziert wird, das Wachstum und die Differenzierung des Müllerschen Systems.

In Woche 10 verbindet sich das kaudale Ende der fusionierten Müllerschen Gänge mit dem Sinus urogenitalis. Als nächstes beginnt die innere Kanalisierung. Dabei entstehen zwei Kanäle durch ein Septum getrennt. Das Septum wird von kaudal her nach kranial fortlaufend resorbiert bis zur 20. Schwangerschaftswoche. Daraus entstehen Uterus und die oberen 2/3 Vagina, unfusioniert bleiben die Eileiter. Das untere Drittel der Vagina hingegen entsteht nach dem Kontakt des Müllerschen Gangsystems mit dem Sinus urogenitalis. Sinovaginale Knospen proliferieren Richtung Müllersche Gänge zur sogenannten Vaginalen Platte. Das Lumen der Vagina entsteht durch Zelldegeneration im Zentrum der Platte. Dieser Vorgang geht kaudal nach kranial und ist ebenfalls in der 20. SSW beendet. Die Hymenalmembran trennt das Vaginallumen vom Sinus urogenitalis. Die Zellen im Zentrum degenerieren meist vor der Geburt. Das Hymen persistiert als Schleimhautfalte am Introitus.

Die Ursachen der Müllerschen Fehlbildungen sind unbekannt und treten sporadisch auf. Die Auflösung der Septen entsteht zu einem späteren Zeitpunkt, zu dem die Nierenbildung bereits abgeschlossen ist, deshalb ist z. B. der Uterus septus nicht mit Missbildungen des Harnsystems assoziiert.

Die ESHRE/ESGE-Klassifikation

Die Grundlage für die ESHRE/ESGE-Klassifikation bildet die Anatomie. Uterine Anomalien werden in Hauptklassen, entsprechend ihren embryologisch entstandenen anatomischen Abweichungen, eingeteilt: U0 = normaler Uterus; U1 = dysmorpher Uterus; U2 = septierter Uterus; U3 = bikorporaler Uterus; U4 = Hemi-Uterus; U5 = aplastischer Uterus; U6 = noch nicht klassifizierte Fälle (Abb. 1). Diese Hauptklassen werden zusätzlich in Unterklassen gegliedert, welche anatomische Varianten mit klinischer Relevanz

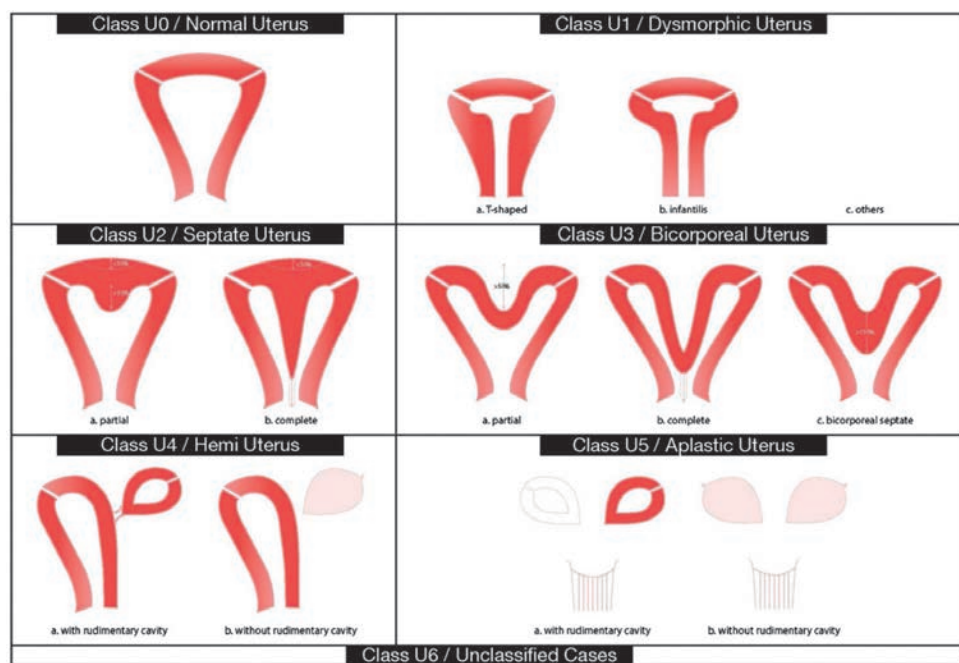


Abb. 1. ESHRE/ESGE-Klassifikation der Uterusanomalien: schematische Darstellung (Klasse U2: innere Einbuchtung >50% der Uteruswanddicke & Außenkontur gerade oder mit Einkerbung <50%; Klasse U3: äußere Einkerbung >50% der Uteruswandstärke; Klasse U3b: Breite der Grundvertiefung an der Mittellinie >150% der Uteruswandstärke) [Hum. Reprod., 2013, 28: 2032–2044].

einteilen. Zervikale und vaginale Anomalien sind unabhängig davon in Unterklassen mit klinischer Bedeutung eingeteilt. Im klinischen Alltag erlaubt die ESHRE/ESGE-Klassifikation weibliche Genitalanomalien auf einfache Art und Weise zu beschreiben und zu klassifizieren (Abb. 2).

Diagnostik

Eine uterine Malformation kann klinisch z. B. beim Vorliegen eines Vaginalseptums oder zweier Zervices vermutet werden und v. a. bei einer abdominalen oder transvaginalen Ultraschalluntersuchung (Abb. 3A). Eine präzise Beschreibung bzw. genaue präoperative Abklärung kann jedoch nur durch eine 3-D-Ultraschall- oder Kernspintomografie-Untersuchung erfolgen (Abb. 3B). Für die 3-D-Ultraschalluntersuchung

werden transabdominal und v. a. transvaginale Volumenblöcke standardisiert aufgenommen und mit spezieller Software wie multiplanarer Sonographie (Abb. 4) oder OmniView (Abb. 5) mit entsprechendem 3D-Rendering untersucht. Dabei spielt die Beurteilung des Fundus uteri bzw. des Cavums eine entscheidende Rolle in der Differenzierung der verschiedenen Formen von Uterusfehlbildungen. Betrachtet man Patientinnen, bei denen eine Uterusformanomalie durch eine Hysteroskopie und allenfalls Laparoskopie bestätigt wurde (= Goldstandard), ist die Wertigkeit des 3-D-Ultraschalls zur weiteren Differenzierung einer Malformation dem MRI vergleichbar, möglicherweise sogar überlegen.

Schon vor einigen Jahren konnten wir nachweisen, dass in einer Gruppe von Frauen, bei denen eine 2-D-Ultraschall- und eine MRI-Untersuchung und

ESHRE/ESGE classification		Female genital tract anomalies	
Uterine anomaly		Cervical / Vaginal anomaly	
Main class	Sub-class	Co-existent class	
U0	Normal uterus	C0	Normal cervix
U1	Dysmorphic uterus a. T-shaped b. Infantilis c. Others	C1	Septate cervix
		C2	Double "normal" cervix
		C3	Unilateral cervical aplasia
U2	Septate uterus a. Partial b. Complete	C4	Cervical Aplasia
		V0	Normal vagina
U3	Bicorporeal uterus a. Partial b. Complete c. Bicorporeal septate	V1	Longitudinal non-obstructing vaginal septum
		V2	Longitudinal obstructing vaginal septum
		V3	Transverse vaginal septum and/or imperforate hymen
U4	Hemi-uterus a. With rudimentary cavity (communicating or not horn) b. Without rudimentary cavity (horn without cavity / no horn)	V4	Vaginal aplasia
U5	Aplastic a. With rudimentary cavity (bi- or unilateral horn) b. Without rudimentary cavity (bi- or unilateral uterine remnants / Aplasia)		
U6	Unclassified Malformations		
U		C	V
Associated anomalies of non-Müllerian origin:			
Drawing of the anomaly			

Abb. 2 Schema zur Klassifizierung weiblicher Genitaltraktanomalien nach dem ESHRE/ESGE-Klassifizierungssystem [Hum. Reprod., 2013, 28: 2032–2044].

dann die intraoperative Bestätigung erfolgten, die Übereinstimmung sowohl zwischen Sonografie und intraoperativem Befund als auch zwischen MRI und intraoperativem Befund nur bei 60% lag. Vergleich man allerdings Patientinnen, bei denen zusätzlich präoperativ auch eine 3-D-Ultraschalluntersuchung

erfolgt war, fand sich in allen Fällen eine Übereinstimmung zwischen dem 3-D-US-Befund und dem intraoperativen Befund [2]. Weitere Studien, Übersichtsarbeiten und Metaanalysen haben bestätigt, dass es sich bei der 3-D-Ultraschalluntersuchung um eine sehr zuverlässige diagnostische Methode für uterine Fehl-

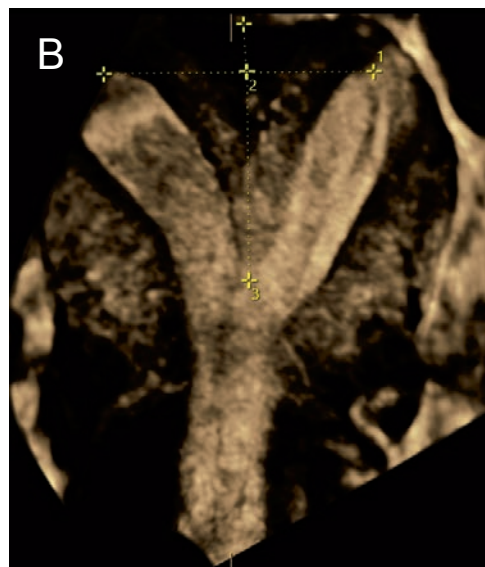


Abb. 3. Uterine Malformation ESHRE/ESGE U2b; A: 2-D-Transvaginalsonographie; B: 3-D-Transvaginalsonographie (Bild: L. Raio).

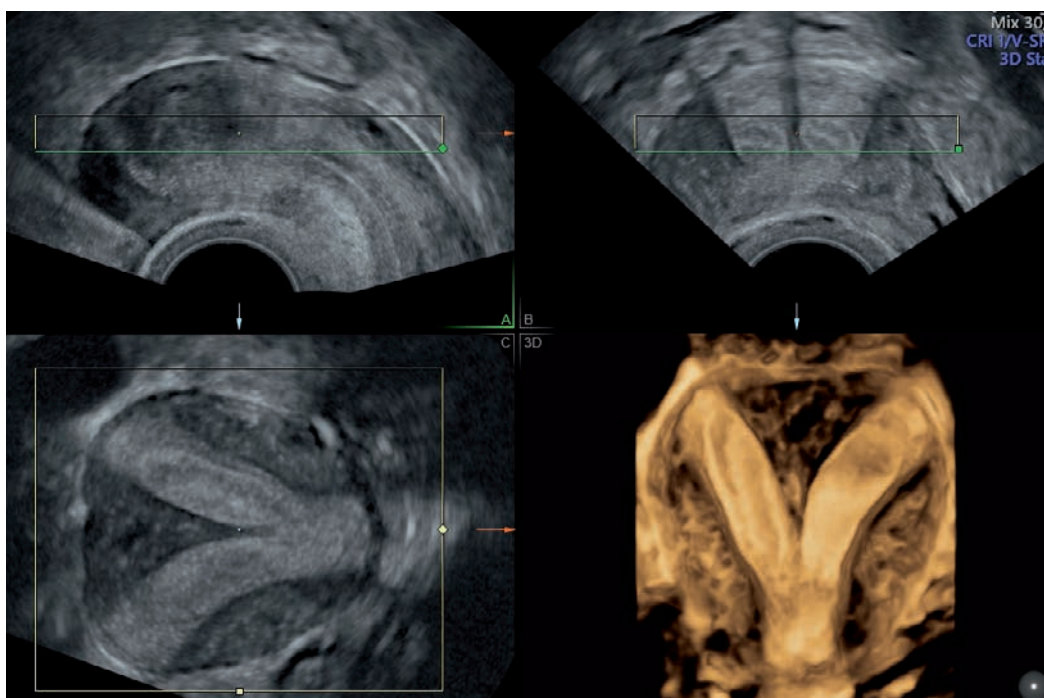


Abb. 4. Uterine Malformation ESHRE/ESGE U2b; Multiplanare Darstellung (Bild: L. Raio).

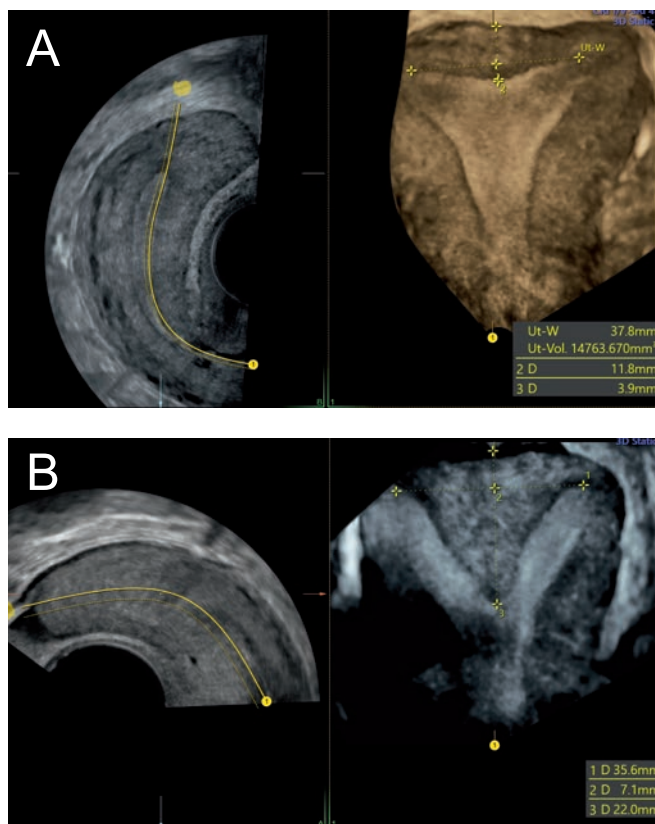


Abb. 5. A: Normaler Uterus U0; B: Uterine Malformation ESHRE/ESGE U2b. Die Länge des zu resezierenden Anteils des Septum uteri kann dank dem 3-D-Bild präoperativ bemessen werden (hier 3 = 22 mm) (Bild: L. Raio).

bildungen handelt [3]. In geübten Händen erfordert die 3-D-Untersuchung nach der Datenaufnahme von wenigen Sekunden nur eine kurze Nachbearbeitung. Damit bringt der 3-D-Ultraschall die bildgebende Diagnostik der angeborenen uterinen Fehlbildungen wieder in die Hände der Gynäkologinnen und Gynäkologen und vermeidet aufwendigere und nicht unbedingt genauere Untersuchungen wie z. B. das MRI. Des Weiteren kann dank des 3-D-Ultraschalls, bei einem Uterus ESHRE/ESGE Klasse U2b, die Länge des zu resezierenden Anteils eines Septum uteri prä-

operativ genauer bemessen werden, sodass die Resektion viel präziser erfolgen kann (Abb. 5B).

Wegen ihrer eng verwandten embryonalen Herkunft können Müllersche Fehlbildungen mit angeborenen Nierenanomalien assoziiert sein (von denen die einseitige Nierenagenesie am häufigsten ist). Bei ultrasonographischem Nachweis einer uterinen Fehlbildung ist eine Nierensonographie unabdingbar [4].

Klinische Bedeutung und Therapie der uterinen Fehlbildungen

Mit einer Hämatometra oder einem Hämatokolpos kombinierte Fehlbildungen (z. B.: nicht kommunizierendes rudimentäres Uterushorn, Uterus didelphys mit vaginaler oder zervikaler Agenesie (U3bC3 oder V2) verursachen Beschwerden (Dysmenorrhoe, chronische Unterbauchschmerzen) und werden meist so diagnostiziert. Die meisten Müllerschen Fehlbildungen werden aber zufällig bei Abklärungen wegen Subfertilität oder wiederkehrenden Aborten entdeckt. Insbesondere seit der zunehmend verbreiteten Anwendung der 3-D-Sonographie werden häufiger uterine Fehlbildungen diagnostiziert. Die meisten dieser Fehlbildungen müssen jedoch nicht operiert werden.

Die meisten Experten sind der Meinung, dass ein unklarer, jedoch wahrscheinlicher Zusammenhang zwischen uterinen Malformationen und negativem Einfluss auf die Fertilität besteht. Die Wirksamkeit einer chirurgischen Behandlung von nicht obstruktiven Uterusanomalien zur Verbesserung der Fortpflanzungsergebnisse, vor allem, wenn sie zufällig diagnostiziert wurden, ist jedoch nicht bewiesen und sehr umstritten.

Bei obstruktiven Anomalien ist das Ziel einer operativen Therapie von Müllerschen Fehlbildungen, die

anatomischen Veränderungen so zu korrigieren, dass die Schmerzen behoben, die Lebensqualität verbessert und langfristige gesundheitliche und reproduktive Beeinträchtigungen vermieden werden.

Frauen, bei welchen eine komplexe uterine Fehlbildung diagnostiziert wurde, benötigen oft eine psychosoziale Unterstützung und Beratung, um die funktionellen und emotionalen Auswirkungen, welche die Diagnose auslösen kann, zu begleiten. Ein zukünftiger Kinderwunsch sollte mit Jugendlichen und ihren Eltern bzw. Erziehungsberechtigten besprochen werden.

Therapie der obstruktiven uterinen Fehlbildungen

Ein Uterus unicornis (ESHRE/ESGE Klasse U4b) kann mit einer Beeinträchtigung der Fertilität einhergehen. Die Lebendgeburtenraten werden mit bis zu 40% beschrieben. Die in der Literatur angegebenen Abortraten variieren zwischen 29% und 58%, die Frühgeburtenraten zwischen 18% und 44%.

Die Therapie hängt in erster Linie von den Besonderheiten des rudimentären Horns ab (ESHRE/ESGE Klasse U4a). Liegt kein rudimentäres Horn vor, ist keine Therapie notwendig. Ist das rudimentäre Horn endometriumfrei und klein, kann ebenfalls auf eine Therapie verzichtet werden. Liegt ein kommunizierendes oder nichtkommunizierendes rudimentäres Horn mit Endometriumanteilen vor, so ist eine Entfernung notwendig. Insbesondere bei nichtkommunizierenden rudimentären Hörnern sollte dies erwogen werden, da diese Situation meist zu einer Hämatometra mit Beschwerden führen kann und mit einer hohen Inzidenz einer Endometriose einhergeht (verstärkte retrograde Menstruation), die zusätzlich die Fertilität beeinträchtigen kann (Abb. 6). Im rudimentären Horn kann sich auch eine extrauterine Schwangerschaft einnisten. Die Schwangerschaft führt oft im 2. Trimenon zur dramatischen Situation einer Uterusruptur und ist somit für die Patientin potenziell lebensbedrohend, weshalb die laparoskopische Entfernung des schwangeren rudimentären Horns notwendig ist (siehe „Im Bild“, S. 38 in diesem Heft).

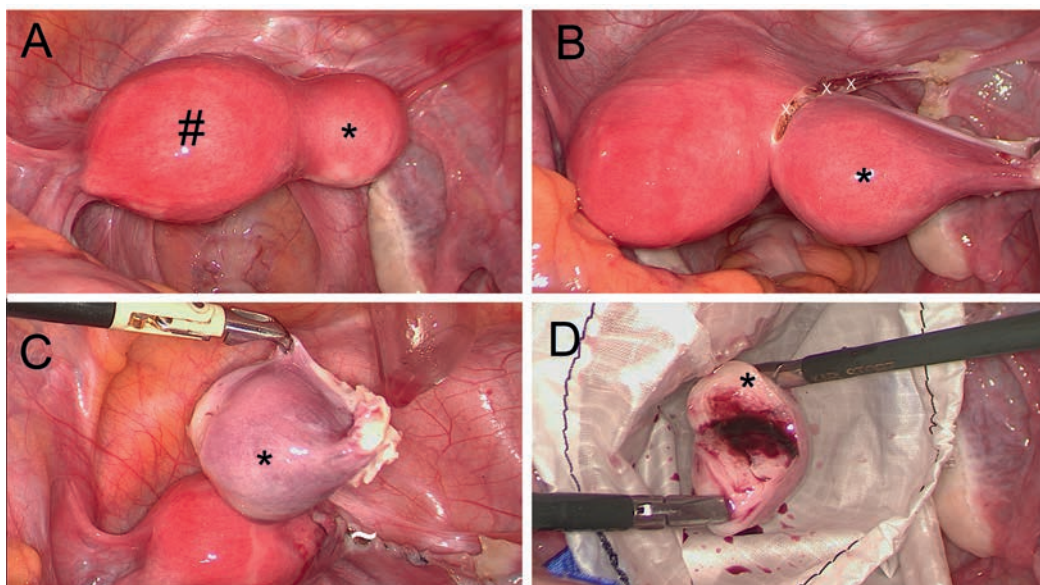


Abb. 6. Exzision eines rudimentären nicht kommunizierenden rudimentären Uterushorn rechts (ESHRE/ESGE U4a); A: Unauffälliger Hemi-Uterus links (#), nicht kommunizierendes rudimentäres Uterushorn rechts (*); B: Exzision des nicht kommunizierenden Uterushorn rechts (*) an der Grenze zum gesunden linken Hemi-Uterus (X); C: Abgesetztes rudimentäres Uterushorn rechts (*) und Naht mit V-Lock 2-0 (~); D: Entfernen des abgesetzten Uterushorns rechts (*) in einem Bergesack.

Therapie der nicht obstruktiven uterinen Fehlbildungen

Uterus bicornis (ESHRE/ESGE Klasse U3a–c) und Uterus didelphys (2 Corpora und 2 Zervizes)

Die Zahl ausgetragener Schwangerschaften liegt beim Uterus bicornis zwischen 30 und 50%. Bis zu 47% der Schwangerschaften enden beim Uterus bicornis als Frühaborte. Es gibt jedoch auch Fallberichte, die selbst von ausgetragenen Zwillingsschwangerschaften bei Patientinnen mit einem Uterus bicornis unicollis berichten.

Die früher häufig durchgeführte abdominale Metroplastik, die durchgeführt wird um die Form der Gebärmutter wiederherzustellen, ist nur noch selten indiziert. In Ausnahmefällen (rezidivierende Aborte oder wiederholte Frühgeburten) kann die Operation erwogen werden. Es gibt jedoch keine Studien, welche einen Vorteil des operativen im Vergleich zum expektativen Vorgehen nachgewiesen haben. In einer kontrollierten Studie über 21 Frauen mit bikornualem Uterus (13 Frauen wurden nicht operiert, bei acht Patientinnen wurde eine abdominale Metroplastik durchgeführt) konnte nach der operativen Korrektur keine Verbesserung des geburtshilflichen Outcomes festgestellt werden [5].

Septierter Uterus (ESHRE/ESGE Klasse U2a-b)

Eine systematische Review über 3805 Frauen mit uterinen Fehlbildungen hat gezeigt, dass Frauen mit Uterus subseptus (*ESHRE/ESGE Klasse U2a*) oder Uterus Septus (*ESHRE/ESGE Klasse U2b*), die schlechtesten Fertilitätsergebnisse hatten. Der Uterus subseptus wirkt sich durch die erhöhte Rate früher (OR 2,89; 95% CI 2,02–4,14) und später Aborte (OR 2,14; 95% CI 1,48–3,11) negativ auf die Fertilität aus. Weiterhin werden vermehrt Lageanomalien (OR 6,24; 95% CI 4,05–9,62) sowie eine erhöhte Rate an Wachstumsretardierungen, Totgeburten und Dysto- kien beobachtet [6]. Das Fertilitätsergebnis ist bei

Frauen mit Uterus septus schlechter als bei Frauen mit Uterus subseptus.

Die pathophysiologischen Prozesse, welche die schlechten Fertilitätsergebnisse erklären würden, sind noch nicht definitiv erläutert. Es wird postuliert, dass das über dem Septum liegende Endometrium abnormal ist, wodurch es zu einer suboptimalen Implantation kommt mit anschliessend verminderter und ungenügender Blutversorgung, so dass die Plazentation und dementsprechend das Embryowachstum nicht unterstützt werden können. Unkoordinierte Uteruskontraktionen sowie eine verminderte Uteruskapazität werden ebenfalls diskutiert.

Ab wann ein Uterusseptum klinisch relevant ist, wird in der Literatur trotz neuer Nomenklatur umstritten debattiert. Eine Gruppe von international anerkannten Experten (CUME = Congenital Uterine Malformation Experts) hat kürzlich die Einteilung entsprechend den ESHRE/ESGE-Kriterien kritisiert und gezeigt, dass im 3-D-Ultraschall die ESHRE/ESGE-Kriterien zu einer 14-mal höheren Prävalenz eines Septum Uteri führen im Vergleich zur Klassifizierung entsprechend den ASRM-Kriterien [7]. Die Bedenken hinsichtlich einer Überdiagnose von Uterus subseptus wurden bestätigt, nachdem gezeigt wurde, dass es bei Frauen, bei welchen initial ein normaler Uterus im Ultraschall diagnostiziert wurde, und die Diagnose nach Anwendung der ESHRE/ESGE-Kriterien bestehen blieb, im Vergleich zur Gruppe von Frauen, bei welchen nach Anwenden der ESHRE/ESGE-Kriterien ein Septum Uteri diagnostiziert wurde, kein Unterschied im Fertilitätsoutcome gab [8]. Die CUME-Gruppe hat deshalb eine einfache und reproduzierbare Definition der Diagnose eines Uterus septus vorgeschlagen, bei welcher das Septum >10 mm in das Cavum uteri hineinragen muss (Abb. 1: Class U2a).

Es gibt keine definitiven Beweise, die eindeutig zeigen, dass bei einer Patientin mit aktuellem oder zukünfti-

gem Kinderwunsch und der zufälligen Diagnose eines Uterus subseptus oder Uterus septus eine operative Korrektur erfolgen sollte. Dennoch sollte aufgrund der möglichen operativen Korrektur mittels Hysteroskopie (Abb. 7) eine präventive Behandlung mit der Betroffenen besprochen werden. Es gibt Hinweise, dass die operative Korrektur eines Uterus subseptus bei Sterilitätspatientinnen die Fertilität verbessert. So konnten zwei prospektive Untersuchungen zeigen, dass Frauen mit einem Uterusseptum und idiopathischer Sterilität von einer Septumdissektion profitierten [9, 10]. Vor Einleitung von Maßnahmen der assistierten Reproduktion sollte eine operative Septumdurchtrennung auf jeden Fall erfolgen.

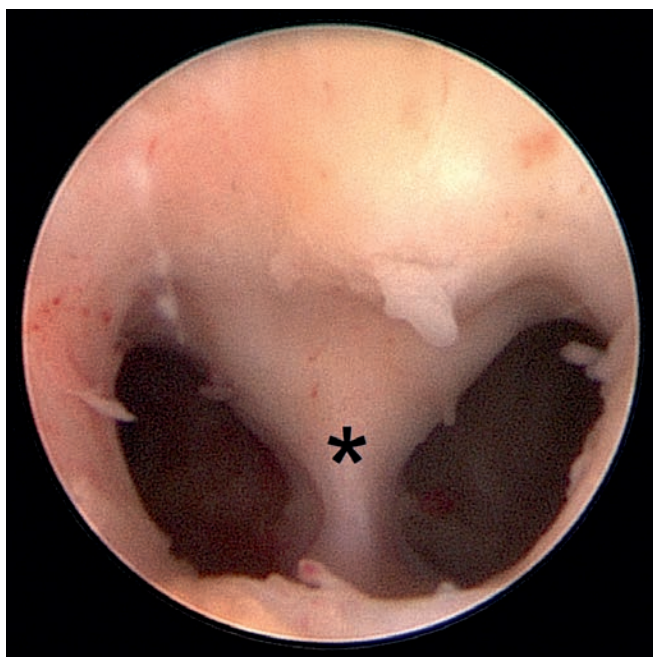


Abb. 7. Hysteroskopische Sicht eines Uterus subseptus (ESHRE/ESGE U2a) (* = Septum uteri).

Das uterine Septum wird in der Mitte zwischen Vorderwand und Hinterwand mit der hysteroskopischen Schere oder einer Nadelelektrode durchtrennt

(Abb. 7). Von einer Schlingenresektion des Septums ist abzuraten, da hierbei unnötig Gewebesubstanz des Uterus entnommen wird. Der Eingriff sollte in der ersten Zyklushälfte bei gering proliferiertem Endometrium durchgeführt werden. Die Inzision wird soweit ausgeführt, bis eine nach subjektiven Kriterien normal erscheinende Form des Cavum uteri resultiert. Auch wenn die Länge des zu durchtrennenden Septum uteri präoperativ mittels 3-D-Ultraschall definiert wurde, ist es anzuraten, den Eingriff unter simultaner transabdominaler ultrasonographischer Kontrolle durchzuführen. Eine spezifische Nachbehandlung nach der operativen Korrektur ist nicht notwendig. Die postoperative Einlage eines Fremdkörpers (IUP, Ballonkatheter) bietet keine Vorteile, auch ist nicht bekannt, ob eine postoperative medikamentöse Östrogenbehandlung sinnvoll ist. Die Rate postoperativer Synchien ist gering, die intrauterine Instillation von Hyaluronsäure-Gel am Ende des Eingriffes wird jedoch empfohlen. Eine Epithelialisierung des Wundgebietes mit normalem Endometrium entsteht innerhalb von etwa drei Monaten, eine sichere Antikonzepktion ist für die Dauer dieser Heilungsphase ratsam.

Die Bedeutung des Uterus arcuatus (ESHRE/ESGE Klasse U1c, als Entität nicht mehr aufgeführt) oder des dysmorphen Uterus (ESHRE/ESGE Klasse U1a-b) für die Reproduktion wird kontrovers diskutiert. Es gibt keine Daten, die zeigen, ob bei einer Patientin mit aktuellem oder zukünftigem Kinderwunsch und der zufälligen Diagnose eines Uterus ESHRE/ESGE Klasse U1a-c eine operative Korrektur erfolgen sollte. Es fehlen ebenfalls Daten, ob durch die operative Korrektur dieser uterinen Fehlbildungen bei Sterilitätspatientinnen die Fertilität verbessert wird.

Fehlbildungen der Zervix

Diese sind ebenso selten (1/80 000–1/100 000) wie schwierig zu behandeln [11]. In 50% der Fälle sind sie

Kernaussagen

- Es gibt kein einheitlich akzeptiertes und perfektes Klassifizierungssystem der uterinen Fehlbildungen, die Klassifizierung nach ESHRE/ESGE scheint sich jedoch zunehmend durchzusetzen.
- Bei einer möglichen uterinen Fehlbildung sollte die sonographische Untersuchung in der zweiten Zyklushälfte durchgeführt werden.
- Die 3-D-Sonographie hat in der Diagnostik der uterinen Fehlbildungen die MRT ersetzt.
- Die meisten Frauen mit einer uterinen Fehlbildung haben eine normale Reproduktionsfähigkeit und müssen dementsprechend informiert werden.
- Eine Information über mögliche Schwangerschaftsrisiken (Abort, Frühgeburt, Lageanomalien, Plazentationsstörungen) ist jedoch ebenfalls notwendig.
- Eine psychologische Begleitung ist oft sinnvoll und hilfreich.
- Beim Uterus septus und Uterus subseptus verringert die hysteroskopische Septumdurchtrennung die Abortrate.
- Die abdominale Metroplastik ist bei Uterus bicornis selten indiziert.
- Fehlbildungen der Zervix sind sehr selten, eine Therapie ist oft komplikationsbehaftet

assoziiert mit einer Vaginalatresie. Therapieziele sind die Beseitigung der Symptome einer Abflussbehinderung (Obstruktion durch Zervixatresie oder Hyperplasie), Ermöglichung einer Sexualfunktion (z.B. durch eine Neovagina) und möglichst Erhaltung des Uterus (Fertilitätserhaltung). Je nach Art der Anomalie (Zervixaplasie oder Hyperplasie, normale Vagina oder Agenesie) ist die operative Wiederherstellung von Form und Funktion eine grosse Herausforderung mit häufigen Komplikationen (Reokklusion der Zervix, Infektionen).

Bei Zervixaplasie und Hämatometra kann es deshalb bei jungen Frauen ein Weg sein, eine mit Komplikationen behaftete Chirurgie aufzuschieben und z.B. durch kontinuierliche Gabe von Ovulationshemmern ohne Pause Zeit zu gewinnen.

Wenn chirurgische Schritte scheitern, ist oft die Hysterektomie die letzte heilende Massnahme.

Vaginalanomalien

Quere Septen und ein Hymen imperforatum sind meist mit anderen Müllerschen Missbildungen assoziiert, können aber erhebliche Auswirkungen auf das reproduktive Potenzial haben. Bei primärer Amenorrhoe sollte man frühzeitig daran denken.

Ein queres Septum ist die Folge eines Fusionsdefektes zwischen urogenitalem Sinus und Müllerschem Gang und erfordert nach Resektion des Septums eine Reanastomisierung zwischen Vagina und Introitus. Longitudinale Septen müssen nur bei entsprechenden Symp-

tomen entfernt werden (Dyspareunie). Gelegentlich werden sie erst in der fortgeschrittenen Geburtsphase festgestellt. Nach Durchtrennung ist die vaginale Geburt meist instantan.

Vaginalagenesie

Diese bei 1 : 5000 auftretende Anomalie (Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser-Syndrom) haben wir bereits detailliert in unserer Zeitschrift abgehandelt (Frauenheilkunde Aktuell 2007;1:4–12).

Literatur

1. Chan YY, et al. Hum. Reprod. Update 2011;17:761–71.
2. Imboden S., et al. Ultraschall Med 2014;35:440–4.
3. Kougioumtsidou A, et al. Arch Gynecol Obstet 2019;299:779–89.
4. Heinonen PK. Eur J Obstet Gynecol Reprod 2016;206:141–6.
5. Maneschi F, et al. Acta EurFertil 1993;24:117–20.
6. Fox NS, et al. J Matern Fetal Neonatal Med 2014;27:949–53.
7. Ludwin A, et al. Hum. Reprod. 2015;30:569–80.
8. Knez J, et al. Hum. Reprod. 2018;33:600–6.
9. Mollo A, et al. Fertil Steril 2009;91:2628–31.
10. Pabuccu R, et al. Fertil Steril 2004;81:1675–8.
11. Mikos T, et al. Fertil Steril 2020;113:723.

Ein Status nach Sectio vermindert die Erfolgswahrscheinlichkeit einer In-Vitro-Fertilisation

Prospektiv erhobene IVF/ICSI-Daten zwischen 2006 und 2016 von Frauen, die vorher eine Geburt hatten, wurden retrospektiv verglichen. 334 hatten zuvor eine Sectio caesarea, 983 eine Vaginalgeburt.

Das Stimulationsprotokoll war einheitlich und der erste Frischtransfer wurde ausgewertet. Mittels Multivarianzanalyse wurden andere Einflussfaktoren kompensiert.

Die Kollektive waren vergleichbar. Die Lebendgeburtenrate in der Gruppe mit Status nach Sectio war statistisch signifikant niedriger (15,9%) als nach Vaginalgeburten (23,3%) (OR 0,64 CI 0,45–8,77) wie auch in der Intention-to-treat-Analyse (von Beginn der Stimulation gerechnet). Das gleiche gilt für die Ongoing-Schwangerschaftsrate (9.–11. SSW) (20,1% versus 28,1%). Vergleicht man nur die Patientinnen, die einen Embryotransfer hatten, war die Ongoing-Schwangerschaftsrate ebenfalls signifikant niedriger (23,7% versus 31,6%; OR 0,71 CI(0,5–1.5) $p = 0,015$) (Vissers, J et al Human. Reprod. 2020; 35:595).

Kommentar

Diese Beobachtung hat praktische Relevanz bei weltweit stetig steigenden Sectiofrequenzen.

Neben den bekannten Komplikationen einer Sectio weiss man heute auch, dass die zukünftige Fertilität negativ beeinflusst werden kann. So fand man in einer grossen Metaanalyse eine niedrigere (4–10%) Schwangerschaftsrate nach Sectio (Gurol-Urganci, I., et al.; Hum. Reprod. 2013; 28:1943).

Die vorliegenden Ergebnisse eines IVF-Kollektivs weisen darauf hin, dass möglicherweise der Status nach Sectio die Implantation des Embryos behindert. Dabei könnte die Sectionarbe selbst eine wichtige Rolle spie-

len. Bei der Untersuchung von (Wang, Y., et al.; Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci 2017; 37:922–927) reduzierte sich die Schwangerschaftsrate beim Status nach Sectio (von 54,8% auf 40,3% $p < 0,05$); fand man zusätzlich eine Nischenbildung oder Flüssigkeitsansammlung auf nur 12,5%.

Man hat auch beobachtet, dass eine Implantation in oder in der Nähe einer Nische auch zu einer höheren Abortrate führt (Naji, O., et al.; Ultrasound Obstet. Gynecol. 2013; 41:672).

Ausserdem kann ein Narbendefekt Grund sein für einen technisch schwierigen Embryotransfer (In dieser Studie bei 9% bei Status nach Sectio versus 1% nach vaginaler Geburt), der wiederum die Schwangerschaftsrate reduzieren kann.

Was können wir für die Praxis aus diesen Ergebnissen lernen?

- *Ein Status nach Sectio kann eine Sterilität verursachen (bei sekundärer Sterilität besonders darauf achten).*
- *Gezielt nach Nischenbildungen suchen. Auf Flüssigkeitsansammlungen (ab Zyklusmitte) achten.*
- *Die Uteruslage (Retroflexio wegen Sectionarbe) beachten.*
- *Nach Schmerzen und Blutungssymptomen (vor allem in der 2. Zyklushälfte) gezielt fragen.*

Michael K. Hohl

Thrombozytenzahl in der Schwangerschaft

Es gibt meines Wissens keine andere medizinische Disziplin, welche so auf die Thrombozytenzahl (Tz) schaut wie die Geburtshilfe. Dies hat vor allem mit dem HELLP-Syndrom zu tun, welches bekanntlich mit einer Thrombozytopenie einhergeht. Dieses Syndrom wurde ja erst in den 1980er Jahren von Weinstein als solches definiert [1]. Verschiedene Labor- und

klinische Klassifizierungen wurden in der Folge publiziert, welche als Kernelement den Grad der Thrombozytopenie haben [2, 3]. Gleichzeitig hat man sich Gedanken gemacht über die Quantifizierung der Tc bzw. deren Normwerte in der Schwangerschaft. Mehrere Arbeitsgruppen, u. a. auch eine aus Lausanne [4], haben sich mit der Definition der Gestations-Thrombozytopenie auseinandergesetzt. Bis heute ist man davon ausgegangen, dass in unkomplizierten Schwangerschaften die Tc Ende des zweiten und Beginn des dritten Trimenon langsam abfallen und nur 5–10% der Schwangeren am Termin Werte $<150\,000$ Tc/mm³ aufweisen.

Nun, eine neuere, viel grössere Arbeit kommt zum Schluss, dass der Abfall der Tc nicht in der Spätschwangerschaft startet, sondern kontinuierlich ist und bereits ab dem ersten Trimenon beginnt [5] (Abb. 1).

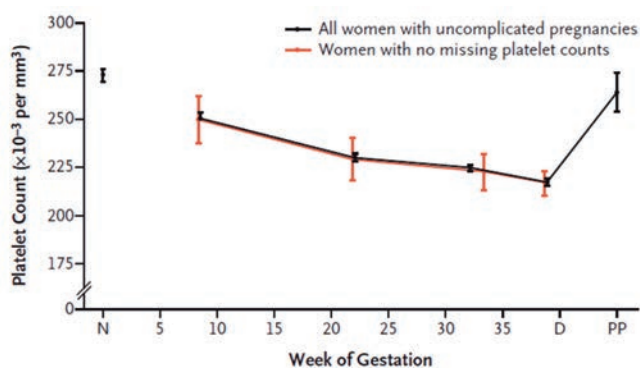


Abb. 1.

9,9% der Frauen mit unauffälligem Schwangerschaftsverlauf weisen am Termin einen Wert $<150\,000$ auf, während es bei Schwangeren mit Komplikationen 11,9% sind, bei solchen mit vorbestehenden Tc-Störungen gar 19,8%. Die tiefsten Tc-Werte in jedem Tri-

menon weisen Frauen mit vorbestehenden Tc-Funktionsstörungen auf, wobei die Abfallgeschwindigkeit ähnlich ist wie bei den Frauen mit normalem Verlauf. Einzig bei Schwangeren mit Komplikationen fallen die Tc im 3. Trimenon schneller ab. Interessanterweise starten sie aber höher als die Frauen mit unkompliziertem Verlauf (Abb. 2).

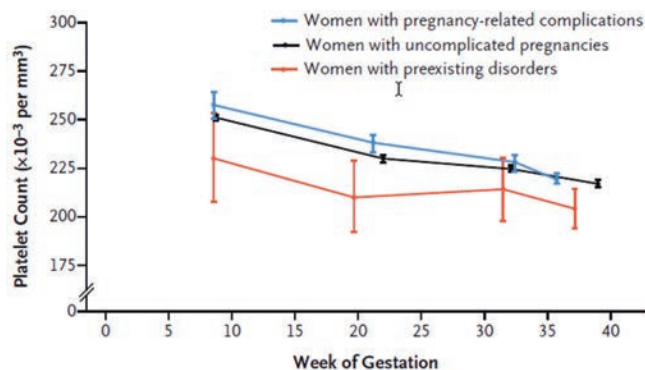


Abb. 2.

Wahrscheinlich hat das etwas mit den physiologischen Anpassungsprozessen in der Schwangerschaft zu tun. Verglichen mit nichtschwangeren Frauen weisen Schwangere signifikant tiefere Tc-Werte auf (Abb. 1). Dies erklärt man sich einerseits durch die Hydrämie bzw. dem Anstieg des Plasmavolumens, dem grösseren Pooling-Effekt in der Milz und auch in der Plazenta. Das sind auch diejenigen Prozesse, welche insbesondere bei Frauen, die später plazenta-bedingte Komplikationen (Präeklampsie, IUWR) durchmachen, suboptimal verlaufen. Die tiefsten Tc-Werte findet man bei der Geburt, und postpartal braucht es im Mittel 7.1 Wochen, um wieder auf Ausgangsniveau zu kommen. Bei Tc-Werten $<100\,000$ /mm³ ohne hypertensive Komplikationen oder vorbestehend sollte man nach sekundären Ursachen fahnden.

Literatur

1. Weinstein, L., Am J Obstet Gynecol 1982; 142: 159–167.
2. Martin, J, et al., Obstet Gynecol 1990; 76: 737–41.
3. Audibert, F., et al., Am J Obstet Gynecol.1996; 175: 460–4.
4. Boehlen, F, et al., Obstet Gynecol 2000; 79: 29–33
5. Reese, JA, et al., NEJM 2018; 379: 32–43

Luigi Raio

Gedanken über das Hepatitis-C-Screening in der Schwangerschaft

Seit 1988 wird in der Schweiz die Prävalenz der Hepatitis C (HCV) via Meldepflicht lückenlos über-

wacht [1]. Die letzte Publikation des BAG besagt, dass ca. 0,5% der Bevölkerung mit dem HC-Virus infiziert ist. Die Zahl der Meldungen ist seit 2006 stabil bei etwa 50 neuen Fälle pro Jahr. In ca. 70% sind Männer (Geschlechterverhältnis 2,8 : 1) betroffen und bis 65% entfallen auf die Altersgruppe der 20- bis 39-Jährigen. Eine Mehrheit der neu diagnostizierten Infektionen ist auf intravenösen Drogenkonsum zurückzuführen.

Seit 2004 ist keine Zunahme der Krankheitslast durch HCV zu beobachten, zumindest nicht in Bezug auf Mortalität und Lebertransplantationsbedarf bei anti-HCV-positiven Personen. (Abb. 1).

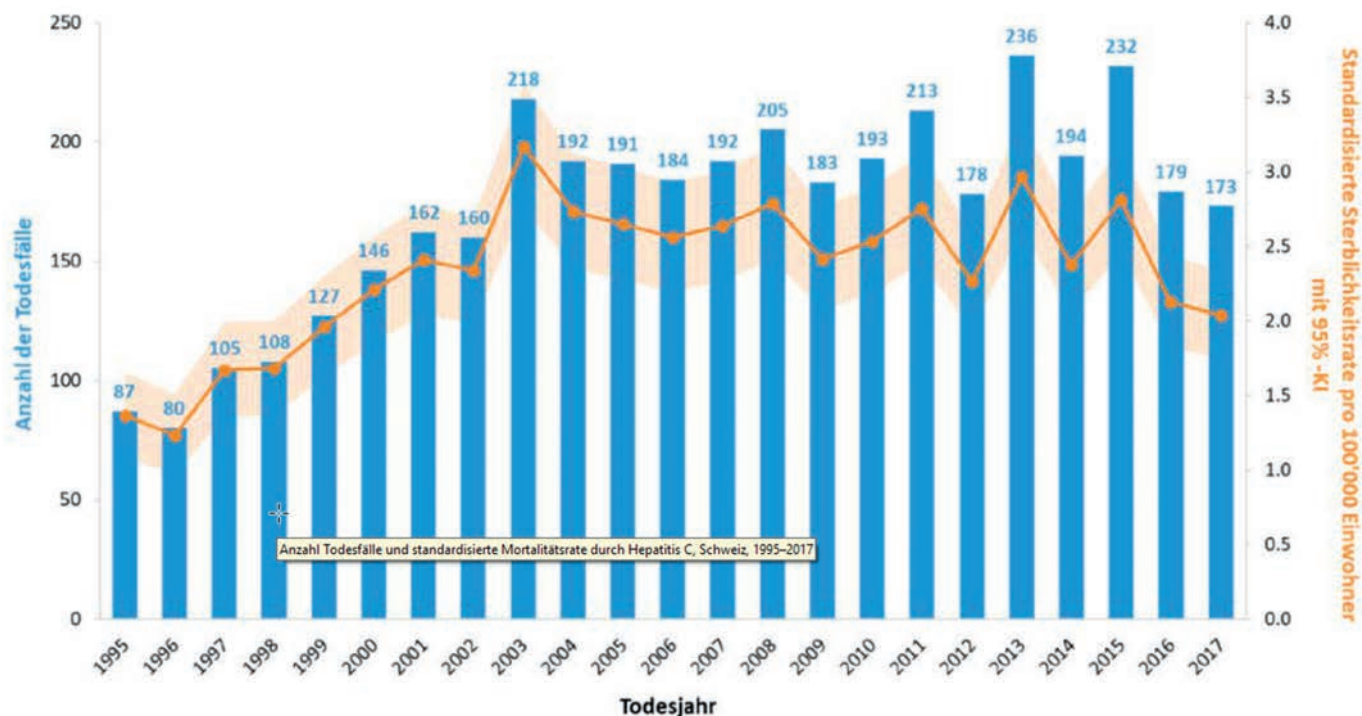


Abb. 1. Anzahl Todesfälle und standardisierte Mortalitätsrate durch Hepatitis C in der Schweiz, 1995–2017 (nach [1]).

Seit Ende 2017 können infizierte Personen mit antiviralen Medikamenten zulasten der obligatorischen Krankenpflegeversicherung behandelt werden. Diese Medikamente weisen eine hohe Effektivität auf mit einer Heilungsrate von bis zu 90%. Aus diesen Gründen erachtet das BAG ein generelles Screening als nicht notwendig. Entsprechend wird seit 1993 nur ein selektives HCV-Screening nach individuellen Risikofaktoren und der klinischen Situation empfohlen. Gruppen mit erhöhtem Übertragungsrisiko – Drogenkonsumierende, HIV – sollten indes konsequenter getestet und auch behandelt werden [1].

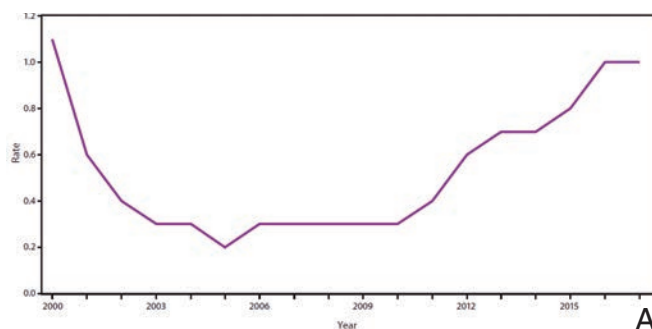
Das Screeningverhalten der Schweizer FrauenärztInnen variiert erheblich. So konnte Frau Aebi-Popp in einer schweizweiten Umfrage zeigen, dass 40% der Gynäkologen ein generelles Screening (v. a. Genf und Innerschweiz, beide >50%) anbieten, während 41,5% nur in Risikosituationen screenen. In der Ostschweiz

geben nur 18,6% der Gynäkologen an, ein HCV-Screening anzubieten [2].

US-Daten zeigen, dass die Anzahl von gemeldeten akuten HCV-Infektionen seit 2009 kontinuierlich zugenommen hat (Abb. 2A). Vergleicht man dies mit der Schweizer Realität, so sieht man, dass bei uns ein markanter Abfall ab 2002 bis 2015 und ab 2016 ein neuer Abwärtstrend zu verzeichnen ist (Abb. 2B) Ähnlich wie in der Schweiz findet das CDC die höchste Infektionsrate in der Altersgruppe 20–39 Jahre. Zwischen 2009 und 2014 hat man beinahe eine Verdoppelung der Rate an akuten HCV-Infektionen bei Frauen mit Lebendgeburt verzeichnet. 2015 wurden 0,38% der Kinder von Müttern mit HCV geboren. Die Rate an akuten HCV-Infektionen in den Staaten ist 3× höher (1 vs. 0.3/100 000 Einwohner) als in der Schweiz, wobei die Dunkelziffer als hoch vermutet wird [1, 3].

Tab. 1. CDC-Empfehlungen HCV-Screening, in Rot die Passagen, welche die Frauen bzw. Schwangeren betreffen (nach [3]).

- Universal hepatitis C screening:
 - Hepatitis C screening at least once in a lifetime for all adults aged >18 years, except in settings where the prevalence of HCV infection (HCV RNA-positivity) is <0.1%
 - **Hepatitis C screening for all pregnant women during each pregnancy, except in settings where the prevalence of HCV infection (HCV RNA-positivity) is <0.1%**
- One time hepatitis C testing regardless of age or setting prevalence among persons with recognized risk factors or exposures:
 - Persons with HIV
 - Persons who ever injected drugs, and shared needle, syringes, or other drug preparation equipment, including those who injected once or a few times many years ago
 - Persons with selected medical conditions, including persons who ever received maintenance hemodialysis and persons with persistently abnormal ALT levels
 - Prior recipients of transfusions or organ transplants, including persons who received clotting factors concentrates produced before 1987, persons who received a transfusion of blood components before July 1992, person who received an organ transplant before July 1992, and persons who were notified that they received blood from a donor who later tested positive for HCV infection
 - **Children born to mothers with HCV infection**
- Routine periodic testing for persons with ongoing risk factors, while risk factors persists:
 - Persons who currently inject drugs and share needles, syringes, or other drug preparation equipment
 - Persons with selected medical conditions, including persons who ever received maintenance
- Any person who requests hepatitis C testing should receive it, regardless of disclosure of risk, because many persons might be reluctant to disclose stigmatizing risks



Source: CDC National Notifiable Diseases Surveillance System.
* Per 100,000 population.



Abb. 2A und B. Gemeldete akute Hepatitis-C-Fälle in den USA (A) und mit entsprechenden Melderaten, nach Geschlecht und Jahr in der Schweiz, 1991–2018 (B) (nach [1] und [3]).

Auf Grundlage dieser Zahlen hat das CDC kürzlich neue HCV-Screeningempfehlungen/-richtlinien herausgegeben [3]. Tabelle 1, welche aus der CDC-Publikation stammt, fasst diese Empfehlungen zusammen. Dabei sieht man, dass das CDC ein generelles Screening vorschlägt, aber abhängig von der Prävalenz der HCV-Infektion (HCV RNA pos) in der entsprechenden Bevölkerung, d. h. ab $\geq 0,1\%$ bzw. 100/100 000 Erwachsene!

Es war naheliegend, dass sich auf diese Empfehlung der CDC Stimmen erhoben haben. Ein sehr schöner Kommentar wurde im JAMA publiziert [4]. Die Autoren hinterfragen sich, ob diese Einschränkung des generellen Screenings auf Gebiete mit einer Prävalenz $>0,1\%$ gerechtfertigt ist. Für die Frauen im reproduktionsfähigen Alter wäre ein Screening aus folgenden Gründen von Relevanz:

- Bedingt durch die vielen medizinischen Kontakte wäre die Integration eines HCV-Screenings zum bestehenden HB- und HIV-Screening hilfreich, die Stigmata zu reduzieren, welche mit dem HCV assoziiert sind;

- invasive Abklärungen wie CVS oder Kopfelektroden oder prolongierter Blasensprung bei Geburt und Episiotomien könnten vermieden werden;
- das Screening könnte auch helfen, einen Drogenabusus und dessen Folgen mit der Mutter zu thematisieren, auch wenn dieser Punkt etwas kontrovers diskutiert wird;
- Follow-up und Behandlung einer HCV-positiven Mutter nach der Geburt und auch das Screening betroffener Kinder würden erleichtert werden;
- mit dem Screening würde man auch Erfahrungen sammeln über die tatsächliche Prävalenz von HSV-RNA-positiven schwangeren Frauen im eigenen Einzugsgebiet.

In den Staaten ist das generelle Screening kosteneffektiv, während beim Screening in Risikogruppen gezeigt worden ist, dass es nicht funktioniert [3]. Für die Schweiz gibt es meines Erachtens keine ähnlichen Zahlen oder Berechnungen, zumindest nicht in der schwangeren Population. Die sehr niedrige Prävalenz der gemeldeten, akuten Infektionen in der Schweiz

(Abb. 2B) würde ein Screening wohl als nicht kostendeckend erscheinen lassen.

Literatur

1. <https://www.bag.admin.ch>.
2. Aebi-Popp, K, et al., Swiss Med Wkly; 2016;146:w14325.
3. Schillie, S, et al., MMWR Recomm Rep 2020 Apr 10; 69(2):1–17.
4. Havens, PL, Anderson, JR. Update CDC recommendations for universal hepatitis C virus screening among adults and pregnant women. Implications for clinical practice. JAMA 2020, April 9

Luigi Raio

Akupunktur bei chemotherapie-induzierter Polyneuropathie (PNP)

Gerade Tumorpatientinnen aus der Gynäkologie erhalten häufig taxanhaltige Chemotherapien. Eine häufige Nebenwirkung dieser Substanzen sind Polyneuropathien (PNP). Einige Studien beschäftigten sich bereits mit der Wirksamkeit von Akupunktur bei PNP. In einer aktuellen randomisierten Studie wurde nun speziell der Einfluss auf chemotherapieinduzierte PNP untersucht. Es wurden 75 Patientinnen entweder konservativ, mittels Akupunktur oder mittels Schein-Akupunktur (inkorrekte Positionen und Stichtiefe) behandelt. Erfasst wurden die Symptome Schmerz, Kribbelparästhesien und Taubheitsgefühl. Der Behandlungserfolg nach acht Wochen war in der mit Akupunktur behandelten Gruppe am höchsten mit einer signifikant besseren Reduktion aller untersuchten Symptome. Auch die Scheinakupunktur schnitt besser ab als die konventionelle Therapie. Nach drei Monaten zeigte sich Akupunktur insbesondere hinsichtlich der Verbesserung von Schmerzen beiden Vergleichsarmen überlegen (Bao, T., et al., JAMA Netw Open. 2020; 3[3]).

Kommentar

Wir kennen alle die häufig als sehr störend empfundenen und meist persistierenden Polyneuropathien bei gynäkologischen Tumorpatientinnen. Gerade auch langfristig werden Patientinnen neben Fatigue vor allem von dieser Problematik begleitet. Die vorliegende Studie ist vom Design her gut geplant, hat jedoch den Nachteil einer kleinen Fallzahl und eines kurzen Follow-Ups. Dennoch stimmen die Ergebnisse optimistisch, bei Bestätigung durch grössere Studien könnten langfristig viele Frauen profitieren.

Martin Heubner

Stratifizierung des Brustkrebsrisikos von Frauen

Die Stratifizierung des Brustkrebsrisikos von Frauen anhand von sogenannten polygenen Risikoscores (PRS) könnte Screening- und Präventionsstrategien verbessern. Die Autoren um Mavvadat entwickelten einen PRS, der optimiert ist für die Prädiktion von hormonrezeptor-positivem Brustkrebs. Dazu verwendeten sie Daten vom grössten „Genome wide association“ Datensatz; 94075 Fälle und 75017 Kontrollen. Über verschiedene statistische Analysen und Techniken wurde ein PRS entwickelt, der 313 brustkrebs-assoziierte SNPs (single nucleotide polymorphisms) beinhaltet. Für Frauen in den obersten Perzentilen aller PRS-Werte war das Lebenszeitrisiko für das Auftreten von Brustkrebs bei 32,6%. Verglichen mit Frauen zwischen der 40. und 60. Perzentile hatten Frauen mit dem höchsten Risiko (über 99. Perzentile) ein 4.37-fach erhöhtes Risiko für ER-positiven Brustkrebs und ein 2.78-fach erhöhtes Risiko für ER-negativen Brustkrebs. Demgegenüber hatten Frauen im untersten Prozent des PRS ein Risiko von 0.16 bzw. 0.27 für HR-positiven bzw. HR-negativen Brustkrebs.

Mit dem hier entwickelten PRS ist es möglich, das Brustkrebsrisiko zuverlässig einzuschätzen und damit Brustkrebspräventionsprogramme zu verbessern (Mavvadat et al., Am J Hum Genet. 2019; 104: 21–34).

Kommentar

Der Zusammenhang zwischen Brustkrebsrisiko und Mutationen in Hochrisikogenen wie BRCA1 und BRCA2 ist zwischenzeitlich gut etabliert. Jedoch sind

Mutationen in den Hochrisikogenen nur für 5–10% aller Brustkrebserkrankungen verantwortlich. Die Entwicklung von polygenen Risikoscores (PRS) wird zukünftig die individualisierte Einschätzung des Brustkrebsrisikos v. a. bei Frauen im moderaten Risikobereich erlauben, womit eine individualisierte Brustkrebsvorsorge möglich werden wird.

Cornelia Leo

GTD-Referenzzentrum in der Deutschschweiz

Blasenmolen, Chorionkarzinome und andere Trophoblasttumore (GTD) sind selten, können aber eine ernste Erkrankung sein. Die initiale Behandlung und die Nachsorge sind entscheidend.

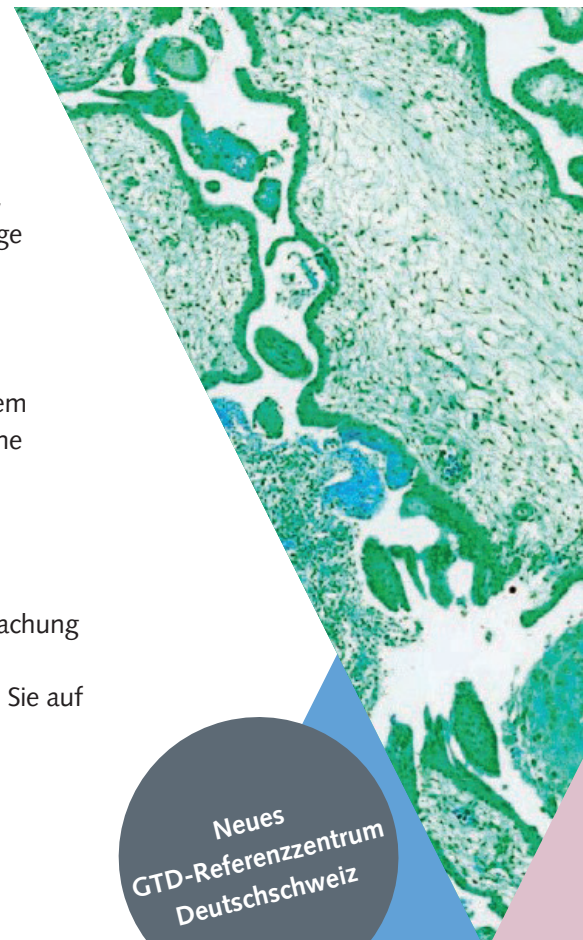
Wir unterstützen Sie bei der Beratung Ihrer Patientin

In enger Zusammenarbeit mit Ihnen als behandelnden Ärzten / Ärztinnen und dem bestehenden Zentrum in Genf unterstützt unser interdisziplinäres Team Sie für eine optimale Behandlung und Überwachung Ihrer Patientinnen.

Wir bieten Ihnen:

- Pathologische Zweitbeurteilung und Monitoring
- Beratung und Informationen zu aktuellen Guidelines für Behandlung und Überwachung

Weiterführende Informationen und das Anmeldeformular für Verdachtsfälle finden Sie auf unserer Webseite: www.gynzentrum.insel.ch

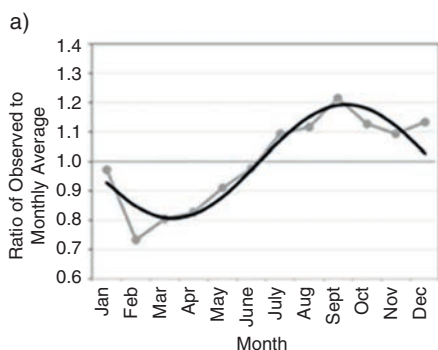


Neues
GTD-Referenzzentrum
Deutschschweiz

... dass Frauen den Spätherbst bevorzugen, um schwanger zu werden?

Die vorliegende Studie wählte einen neuen Ansatz: Konzeptionswillige Frauen aus Dänemark (11 655 Frauen) und Nordamerika (7443 Frauen) wurden alle zwei Monate befragt und auftretende Schwangerschaften prospektiv registriert.

Somit war es möglich, periodische Variationen bei der Fekundabilität festzustellen. Die Versuche hatten eine Spitze im September (in



Kommentar

Diese Ergebnisse basieren auf recht komplizierter Statistik und sind durch grosse prospektive Zahlen untermauert. Sie zeigen, dass Frauen besonders in südlichen Breitengraden vermehrt im Herbst beginnen, ihren Kinderwunsch umzusetzen. Es könnte sein, dass der bewusste Entscheid der Frauen für den Zeitpunkt einer Schwangerschaft eine wichtigere Rolle spielt als bisher angenommen.

m.k.h.

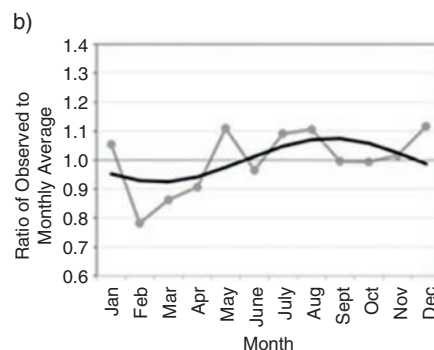


Abb. 1. Saisonale Muster beim Versuch, schwanger zu werden (a) Nordamerika; b) Dänemark).

Nordamerika deutlicher als in Dänemark). Die Fekundabilität hatte eine Spitze Ende November/anfangs Dezember in beiden Kollektiven (ausgeprägter in Nordamerika). Innerhalb Nordamerikas gab es die stärksten saisonalen Abweichungen in den südlicher gelegenen Staaten (Wesselink, A. K., et al., Hum. Reprod. 2020; 35:565–72).

... dass vaginales Utrogestan 400 mg zweimal täglich die Abortrate senkt??

(Coomarasamy, A., et al., AJOG 2020; <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.12.006>)

Kommentar

Ich habe erst vor Kurzem an einem Webinar mitgemacht mit u. a. dem Thema Progesteron zur Frühge-

burtsprävention. Hatte mich sorgfältig darauf vorbereitet und die aktuelle Literatur studiert. Hatte auch die PROMISE- (Abortprophylaxe mit Progesteron bei Frauen mit ungeklärten, habituellen Aborten) und die PRISM-Studie (Abortprävention mit Progesteron bei Frauen mit Abortus imminens Symptomatik) studiert. Beide Studien haben gezeigt, dass das erklärte Ziel einer Abortprophylaxe in diesen beiden Kollektiven nicht erreicht wurde. Nun, in der vorliegenden Arbeit hat der gleiche Autor eine Subanalyse aus seinen beiden erwähnten Studien durchgeführt. Dabei scheint der Einsatz von Utrogestan in der Kombination von Zustand nach ein oder mehreren, ungeklärten Aborten UND Imminens-Symptomatik – auch wenn statistisch wacklig – gerechtfertigt zu sein ab klinischer Präsentation mit Blutungen bis zur 17. Woche.

l.r.

... dass die Lactobazillen-Art des vaginalen Mikrobioms vermutlich eine entscheidende Rolle für eine Candidabesiedlung spielt?

Candida findet sich bei vielen, aber nicht bei allen Frauen im vaginalen Mikrobiom. Eine aktuelle Studie beschäftigte sich nun mit der Frage, ob die Zusammensetzung des bakteriellen Mikrobioms hierfür ursächlich sein könnte. Eine entsprechende Analyse des vaginalen Mikrobioms fand bei 250 nicht-

schwangeren prämenopausalen Frauen statt. In 16% konnte eine Kolonisation mit *Candida* diagnostiziert werden. Ein signifikant höheres Risiko für eine Besiedlung (OR 2.85) bestand bei Frauen, bei denen bakteriell *Lactobacillus iners* dominierte. Das Risiko für Patientinnen mit *Lactobacillus crispatus* dominantem Mikrobiom war dagegen geringer, vermutlich bedingt durch eine vergleichsweise höhere Milchsäureproduktion (Brett A, et al. *AJOG* 2020;222:471).

m.h.

... dass die Hormonersatztherapie zu selten bei gynäkologischen Tumorpatientinnen eingesetzt wird?

Ein „Dauerbrenner“, über den wir auch schon in der *FHA* geschrieben haben: Sind Hormone schädlich für Patientinnen nach gynäkologischer Tumorerkrankung? Oder Patientinnen mit hohem Risiko für eine Tumorerkrankung? Wie so häufig lässt sich diese Frage nicht generell beantworten. Ein gutes Expertenstatement gibt es nun von der SGO (Society of Gynecologic Oncology), hier werden unterschiedliche Fragestellungen im Detail thematisiert. Ein grundsätzliches Statement lautet: obwohl das Nutzen-Risiko-Verhältnis häufig für eine HRT spricht, wird diese zu vielen Patientinnen vorenthalten (Sinno AK, et al. *Gyn. Onc.* 2020;157:303–6).

m.h.

... dass der OP während der Corona-Krise wahrscheinlich der sicherste Platz ist?

Eine kürzliche Publikation in einem renommierten Journal diskutiert die Sicherheit von Laparoskopien in Zeiten von Corona. In dieser Risikosituation sind viele Fragen, die den generellen Umgang mit Patienten betreffen, offen, auch der spezielle Umgang im OP. Wie hoch ist das Kontaminationsrisiko im Umgang mit nicht-atemwegsassoziierten Körperflüssigkeiten, das Ansteckungsrisiko beim Umlagern, intraoperativ bei welchen Interventionen und in der postoperativen Pflege?

Die vorliegende Arbeit analysiert das intraoperative Infektionsrisiko im Hinblick auf Laparoskopien und im Vergleich zu offenen Interventionen und bestätigt, was unsere Fachgruppe bereits empfiehlt. Mit gewissen Sicherheitsmassnahmen – niedriger Druck bei der Laparoskopie, kontrolliertes und gefiltertes Ablassen des intraabdominellen Gases – ist die Laparoskopie auch in Covid-Zeiten sicher und machbar. *Wir dürfen also weiter laparoskopieren!* (Morris, SN, et al., *J Minim Invasive Gynecol* 2020;27:789–791).

a.k.

... dass Schauen von Disney-Filmen während der Chemotherapie bei Patientinnen mit gynäkologischen Karzinomen zu einer subjektiven

Verbesserung der Lebensqualität führte?

56 Patientinnen mit gynäkologischen Karzinomen, die sechs Zyklen einer Chemotherapie mit Carboplatin/Paclitaxel oder Carboplatin/pegyliertes liposomales Doxorubicin erhielten, wurden randomisiert. Die Hälfte der Patientinnen schaute während der Chemotherapie Disney-Filme, die andere Hälfte nicht. Vor und nach jedem Zyklus beantworteten sie standardisierte Fragebögen der EORTC (European Organisation for Research and Treatment of Cancer). Patientinnen in der Disney-Gruppe waren signifikant weniger angespannt und besorgt als Patientinnen in der Kontrollgruppe, die keine Filme sahen. Auch zeigte sich in der Disney-Gruppe eine geringere Beeinträchtigung des Familienlebens und der sozialen Aktivitäten der Patientinnen und die Fatiguesymptomatik schien weniger ausgeprägt. Die Autoren der Studie schlussfolgern, dass das Schauen von Disney-Filmen während der Chemotherapie mit Verbesserungen im Bereich „emotional functioning“, „social functioning“ sowie bei der Fatiguesymptomatik assoziiert sein könnte bei Patientinnen mit gynäkologischen Karzinomen (Pils. S., et al., *JAMA Netw Open Actions*; 2020:e204568. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.4568).

c.l.

Lipofilling im Rahmen der rekonstruktiven Brustchirurgie

Der Transfer von Fettzellen von einem Ort zum anderen ist eine alte Technik, die bereits von Dr. Neuber 1883 [1] beschrieben wurde. Dabei entnahm er Fettgewebe aus dem Oberarm eines an Tuberkulose erkrankten Patienten und füllte damit eine Einziehung in dessen Gesicht auf, welche durch einen Knocheninfekt hervorgerufen worden war.

Geschichtliches

Bekannter in der rekonstruktiven Brustchirurgie ist die Publikation von Czerny [2], welcher zwei Jahre später ein Lipom am Rücken entfernte und damit einen Defekt an der Brust auffüllte. Grosse Teile des Lipoms verkalkten, da die Durchblutung zur Ernährung des Gewebelockes nicht ausreichte. Verderame [3] beschrieb 1904, wie durch Unterfütterung von Narben im Gesichtsbereich ein erneutes Verkleben und Hautschrumpfung verhindert werden konnten. Später fand man heraus, dass Fettzellen ca. 45% ihres Volumens innerhalb des ersten Jahres verlieren, weil sie das Trauma der Fettentnahme sowie das Einwachsen in eine neue Umgebung nicht überleben. Transplantierte Fettzellen werden negativ beeinflusst durch mechanischen Stress, Exposition an der Luft sowie exzessiven Druck von aussen (Gewebe oder enge Bekleidung) [4].

1976 entwickelten die Gynäkologen Arpad und Giorgio Fischer [5] eine Technik der Liposuktion, wobei sie eine motorisierte Saugkanüle mit einem inwendigen Schneideblatt verwendeten, um das Fett zu gewinnen. Diese Technik war mit hohem Blutverlust, Unregelmässigkeiten im Bereich der Entnahmestellen sowie Seromen vergesellschaftet. Der Durchbruch gelang erst, nachdem der französische Arzt Illouz [6] die Fettentnahme über stumpfere, kleine Instrumente popularisierte. Er war auch derjenige, welcher das Fett mittels Kanülen wieder injizierte. Dr. Fournier [7], ein französischer Chirurg, entdeckte, dass das Einbringen einer Kochsalzlösung das Absaugen der Fettzellen enorm

erleichterte und popularisierte die Fettentnahme über die Sprizentechnik, indem er über die aufgesetzte Kanüle einen Unterdruck in der aufgezogenen Spritze erzeugte. Der amerikanische Dermatologe Jeffrey A. Klein [8] konnte die Lösung durch Hinzufügen von Lokalanästhetika und Adrenalin soweit verbessern, dass die Liposuktion zu weniger Blutungskomplikationen führte und sich zunehmender Beliebtheit erfreute. Seine Technik der sogenannten Tumeszenzinfiltration hat bis heute – mit einigen Anpassungen – seine Gültigkeit behalten. Sie ermöglicht die atraumatische Gewinnung von Fettzellen. Parallel zur Verbesserung der Entnahmetechnik entwickelte sich auch die Technik der Injektion des gewonnenen Fettgewebes. Miller [9] beschrieb 1926 seine Technik zur Infiltration des Fettgewebes über Kanülen. Aber erst Dr. Coleman [10] konnte anfangs der 1990er Jahre mit seiner standardisierten Technik eine relativ stabile Angehrte der transplantierten Fettzellen erreichen.

Aufbau des Fettgewebes

Die sogenannten Adipozyten gehören zu den grössten Zellen des Körpers. Sie bilden einen grossen Energiespeicher, sind für die Polsterung verantwortlich und an der Thermoregulation beteiligt. Das Fettgewebe ist das grösste endokrine Organ des Körpers, das Hormone wie Leptin und Östrogen in den Kreislauf abgibt. Die reifen Adipozyten entwickeln sich aus multipotenten Stammzellen mesodermalen Ursprungs (mesenchymale Stammzellen). Die terminale Differenzierung von Präadipozyten zu Adipozyten wird von einer vermehrten Lipideinlagerung begleitet. Während der Grossteil der Zellen heranreift, bleibt ein Rest an pluripotenten Stammzellen erhalten und steht bei Zellverlusten als Reserve zur Verfügung. Die Adipozyten sind in ein Stroma aus Bindegewebe eingebettet. Dieses Bindegewebe besteht aus Fibroblasten, Präadipozyten und (mikro-)vaskulären Zellen (Endothelzellen,

glatte Muskelzellen und Perizyten). Zusammengenommen wird dies als stromale vaskuläre Fraktion (SVF) bezeichnet. Durch enzymatische Aufspaltung und Zentrifugieren des Fettgewebes ist es möglich geworden, die SVF zu isolieren. Die darin enthaltenen Stromazellen (ADSC, adipose derived stem cells) werden in der regenerativen Medizin in zahlreichen Studien zur Behandlung vieler Erkrankungen erforscht. Beim Lipofilling im Rahmen der rekonstruktiven Brustchirurgie sollten keine mit Stammzellen angereicherten, autologen Fettgewebstransplantationen durchgeführt werden. Da der Grossteil des Volumens des Fettgewebes aus den Adipozyten besteht, ist deren Überleben bei einer Fettgewebstransplantation essenziell. Während die Adipozyten sehr sensitiv auf Hypoxie reagieren, adaptieren sich die ADSC leicht an die Hypoxie, reagieren mit einer erhöhten Proliferationsrate und sezernieren eine Vielzahl von Wachstumsfaktoren.

Anwendungsgebiete

Autologes Fettgewebe wird als idealer Filler für die Weichteilaugmentation angesehen, weil es folgende Eigenschaften besitzt: Es ist biokompatibel, vielseitig anwendbar, stabil, langlebig, natürlich im Aussehen, jederzeit verfügbar, reichlich vorhanden und preiswert. Fett kann leicht, und wenn nötig wiederholt, entnommen werden mit minimalem Trauma im Bereich der Entnahmestellen. Eigenfett wird im kosmetischen Bereich eingesetzt als Füllstoff z.B. zur Unterfütterung tiefer Falten, Betonung feminisierender Körperkonturen (Gesäss, Brust) und Ersatz des Volumenverlusts durch Alterung im Gesicht und am Handrücken. In der rekonstruktiven Chirurgie wird Eigenfett zur Volumenkorrektur nach brusterhaltendem Eingriff, nach Mastektomie mit Wiederaufbau, nach Defektverletzungen mit Dellenbildungen, bei angeborenen Missbildungen mit Weichteil- (und Knochen-)atrophien (Poland Syndrom, Trichterbrust, Hemifaziale

Atrophie) und in der Wundheilung (diabetisches Ulcus) erfolgreich angewendet.

Technik

Diese beinhaltet im Wesentlichen drei Phasen (Abb. 1). Die erste Phase ist die Fettgewebsgewinnung. Nach Füllen des Fettgewebes mit der Tumescenzlösung wird die Wirkung des Adrenalins zur Vasokonstriktion abgewartet, meistens 20–30 Minuten. Anschliessend wird – je nach benötigter Menge – das aufgeschwemmte Fettgewebe mittels manuell oder maschinell erzeugtem Unterdruck über Kanülen abgesaugt und in einem zwischengeschalteten Behälter aufgefangen. Bisher konnte keine Studie zeigen, dass eine

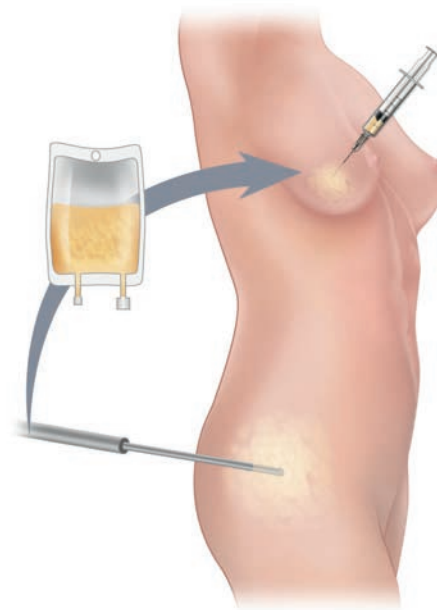


Abb 1. Phasen des Lipofillings (Fettgewinnung, Sedimentation, Einbringung am Zielort)

Quelle: <https://tprsg.com/restorative-techniques/related-breast-surgery-procedures/fat-grafting>

Entnahmestelle der anderen überlegen ist, sodass auch auf den Patientenwunsch eingegangen werden kann, um gleichzeitig einen Benefit der Körperkonturierung zu erhalten. Die zweite Phase beinhaltet die Sedimentation, das heisst die Trennung der Fettzellen von der öligen Phase (zuoberst) und vom Plasma (am Boden). Hier gibt es sogenannte geschlossene Systeme, welche das gewonnene Fettgewebe direkt in einen Behälter mit integriertem Sieb führen (Abb. 2) oder man lässt das aspirierte Fett sich entsprechend der Gravitation auftrennen. Durch Zentrifugation kann die Zeit der Sedimentation wesentlich verringert werden, dies eignet sich vor allem in Bereichen, wo nur wenig Fett infiltriert werden muss (z.B. im Gesicht). Da diese Technik recht zeitaufwendig ist und der Vorteil für grossvolumige Fetttransplantationen nicht gezeigt

werden konnte, wird diese Technik vor allem in der kosmetischen Chirurgie verwendet. In der letzten Phase wird das gereinigte Fett dann über kleine stumpfe Kanülen an den Zielort gebracht. Da in den ersten Tagen das Überleben des Fettes auf Nährstoffe und Sauerstoff aus der Umgebung angewiesen ist, sollte ein Überfüllen vermieden werden. Ein Füll- druck, der die Aufnahmekapazität des Gewebes übersteigt, führt ebenfalls zu einer erhöhten Nekroserate und sollte tunlichst vermieden werden. Die Expertenmeinungen gehen dahin, dass die Angehrte des transplantierten Fettes mit der Expertise und Routine des Anwenders korreliert, da sowohl das atraumatische Handling als auch die kurze extrakorporale Exposition der Adipozyten eine wesentliche Rolle für deren Überleben spielen.

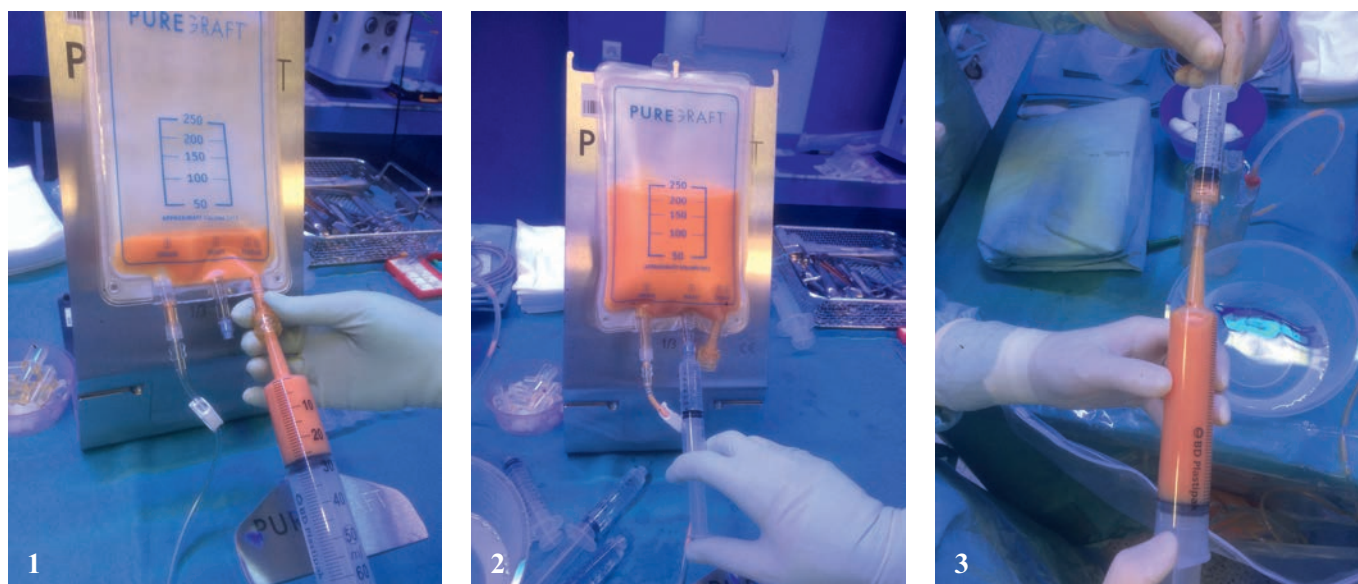


Abb. 2. Vorbereitung des Fettes in einem geschlossenen System (1). Das entnommene Fett wird in einen Plastikbehälter gefüllt, welcher die äussere Kammer inwendig durch ein Sieb trennt. Reinigen des Fettes durch Hinzugeben von Kochsalzlösung, welches nach der Sedimentationsphase durch einen angehängten weiteren Plastikbehälter entsprechend der Schwerkraft zusammen mit den ungefilterten Partikeln abgelassen werden kann (2). Das gereinigte, sedimentierte Fett kann über den gleichen Zugang wieder entnommen und in kleinen Spritzen zur einfacheren Verteilung im Gewebe abgefüllt werden (3).

Voraussetzungen

Um die Überlebenswahrscheinlichkeit der Adipozyten zu erhöhen, sollten gewisse Voraussetzungen erfüllt sein. Nikotinabusus stellt eine Kontraindikation dar. Nicht nur, weil die Angehrate erniedrigt ist, sondern auch weil die Fettnekroserate erhöht ist, welche gerade in der Brustkrebschirurgie durch Verkalkungen allenfalls zu späteren diagnostischen Schwierigkeiten führen kann. Sehr schlanke Patientinnen eignen sich nicht für grossvolumige Transplantationen. Insgesamt muss mit einem Verlust von bis zu 40% des Eigenfettes gerechnet werden.

Anwendungsgebiete in der Brustkrebschirurgie

Eine klassische Indikation ist die Volumenkorrektur nach einem brusterhaltenden Eingriff meistens im Zusammenhang mit Bestrahlung des restlichen Brustdrüsenkörpers. Da die gemeinsam mit den Stromazellen transplantierten Fettzellen Wachstumsfaktoren sezernieren und in Tierversuchen eine Wachstumsstimulation von Tumorzellen beobachtet werden konnte, folgen wir den Leitlinien der Schweizerischen Gesellschaft für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie (Link SGPRAEC am Schluss angefügt), welche eine Latenz von zwei Jahren zwischen Lipofilling und Abschluss der Brustkrebsbehandlung empfiehlt.

Eine weitere Anwendungsmöglichkeit ist das Lipofilling nach einer Mastektomie. Hier hat sich das Lipofilling vor allem zur Behebung von Kontourunregelmässigkeiten nach Eigengewebsrekonstruktion (Abb. 3) und zur Weichteilaugmentation bei sichtbarer Faltenbildung im Zusammenhang mit Implantat-rekonstruktionen bewährt. Auch nach einem Implantatverlust kann das Lipofilling sinnvoll eingesetzt werden. Da ein elastischer Hautmantel eine Voraussetzung für einen erfolgreichen Lipotransfer ist, gibt es

Chirurgen, welche nach Implantatverlust den kontrakten Hautmantel mittels einer externen Unterdruckglocke vordehnen, um anschliessend den neu geschaffenen Raum mit Fett zu füllen. Der Unterdruck hat als willkommenen Nebeneffekt auch die Anregung zum Einsprossen von neuen Kapillaren, sodass die Überlebenswahrscheinlichkeit des Fetts zusätzlich erhöht wird. Da diese Technik für die Patientin unangenehm sein kann und mehrere Sitzungen erfordert, wird sie bei uns nur in Ausnahmefällen angewendet. Eine elegantere Methode ist die Vorbereitung der Haut mittels Lipofilling falls nötig, dann die Dehnung der Haut von innen mit einem Expander und dann sukzessives Lipofilling der Mastektomie nach Ablassen des Expanders und am Schluss, falls erwünscht, den Ersatz des Expanders durch ein kleines Implantat, was schlussendlich einer ästhetischen Augmentation ähnelt.

Obwohl eine stark strahlengeschädigte, kontrakte Haut unter Umständen mittels Lipofilling in einen besseren trophischen Zustand überführt werden kann, der eine Aufbauplastik über eine Hautdehnung ermöglicht, braucht es eine klinische Einschätzung eines erfahrenen rekonstruktiven Brustchirurgen, ob hier nicht ein Hautersatz eine bessere Option darstellt (mikrovaskuläre oder lokale, gestielte Lappenplastiken).

Eine strenge Indikationsstellung für das Lipofilling gilt v.a. bei Volumenangleichungen der Gegenbrust bei Krebserkrankungen in direkter Linie in der Familie und bei familiärer genetischer Prädisposition.

Komplikationen

Diese sind bei korrekter Anwendung gering. Die Eingriffe werden ambulant und in der Regel in Narkose durchgeführt. Im Bereich der Entnahmestellen können

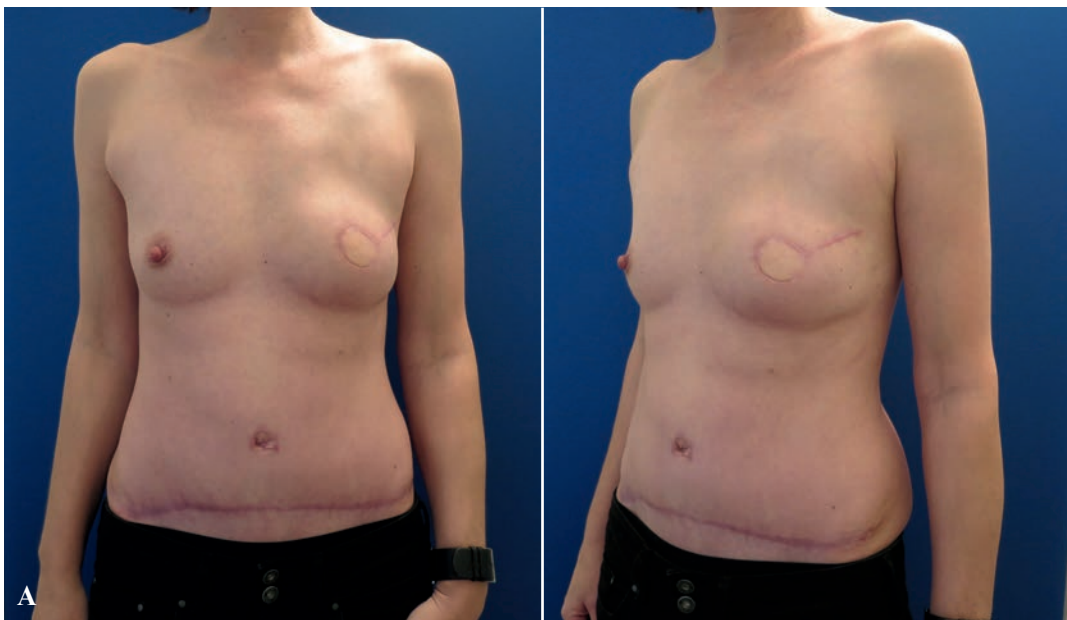


Abb. 3A. 44-jährige Patientin mit einem Mamma-Carzinom links. Hier Zustand nach Skin-Sparing-Mastektomie und mikrovasculärer DIEP-Lappenplastik. Postoperativ defizitärer Oberpol im Bereich des axillären Ausläufers, welcher mit dem autologen Gewebe nicht gefüllt werden konnte.

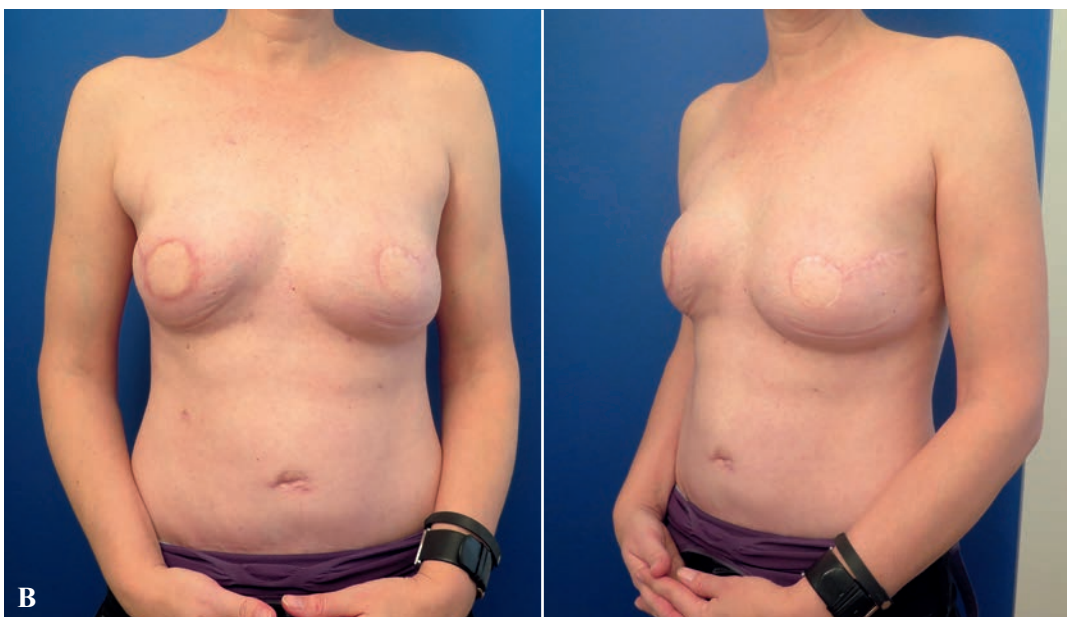


Abb. 3B. 6 Monate nach Lipofilling im Bereich des linken Oberpols. Zwischenzeitlich auch Mastektomie der Gegenseite bei nachgewiesener BRCA-Genmutation und Aufbau mit mikrovasculärer Gesässlappenplastik.

Hämatome und manchmal vorübergehende Sensibilitätsstörungen auftreten. Bei unsachgemässer Vorgehensweise können auch Unregelmässigkeiten im Gewebe mit Dellenbildungen entstehen.

Die mit Eigenfett gefüllten Areale können Ölzysten oder Verkalkungen entwickeln. Hier ist es wichtig, dass die Nachsorge an spezialisierten Zentren durchgeführt wird und die Bildgebung durch entsprechend versierte Radiologen begutachtet wird, welche in der Beurteilung von Verkalkungen nach Lipofilling Erfahrung haben. Beim sogenannten „Overgrafting“ kann es zu Konturunregelmässigkeiten kommen und grössere Gewichtsschwankungen können sich bei grossvolumigen Transplantationen bemerkbar machen.

Fazit

Insgesamt vervollständigt das Lipofilling das Spektrum der rekonstruktiven Brustchirurgie. Es ist technisch einfach zu handhaben, hat ein niedriges Potenzial für Komplikationen und kann das ästhetische Ergebnis verbessern. Aus onkologischer Sicht ist nach brusterhaltenden Operationen eine entsprechende Abwägung vorzunehmen und es sollten mindestens zwei Jahre zwischen der Brustkrebs-Operation und dem Lipofilling liegen. Insgesamt aber zeigen zwi-

schenzeitlich verschiedene Studien, dass das Lipofilling nicht zu einer erhöhten Lokalrezidivrate führt und damit auch bei Patientinnen nach Brustkrebsbehandlung sicher anwendbar ist.

Literatur

1. Neuber, F. Fettransplantation. Chir Kongr Verhandl Deutsche Gesellsch Chir 1893; 22:66.
2. Czerny, M. Plastischer Ersatz der Brustdrüse durch ein Lipom. Verhandl. Deutsche Gesellsch. Chir. 1895;2:126.
3. Verderame, P. Ueber fettransplantation bei adhärennten Knochennarben am Orbitalrand. Klin Monatsbl für Augenh 1909; 47:433–442.
4. Peer LA. Loss of weight and volume in human fat grafts. Reconstr Surg 1950; 5:217–230.
5. Fischer A, Fischer G (1976). First surgical treatment for molding body's cellulite with three 5 mm incisions. Bull Int Acad Cosmet Surg 3:35.
6. Illouz YG. The fat cell “graft”: a new technique to fill depressions. Plast Reconstr Surg 1986;78(1):122–123.
7. Fournier P. BodySculpturing Through Syringe Liposuction and Autologous Fat Reinjection. US: Samuel Rolf International. 1987.
8. Klein JA. The tumescent technique for liposuction. Am J Cosmet Surg. 1987;4(4):263–7.
9. Miller C (1926). Cannula Implants and Review of Implantation Technics in Aesthetic Surgery. Oak Press, Chicago.
10. Coleman SR (1997). Facial recontouring with lipostructure. Clin Plast Surg 24(2):347–367.

Empfehlung zum Lipofilling der SGPRAC: https://plasticsurgery.ch/fileadmin/user_upload/plasticsurgery/public/dokumente/LipofillingEmpfehlungen_D_2018.pdf

Champagner – ein flüssiger Akt des Widerstands gegen Corona-Depression

Nein, nein, liebe Leser, ich möchte explizit an dieser Stelle nichts zum Thema Corona sagen. Ich denke, wir haben in den letzten Wochen sicher alle mehr gegessen und getrunken als üblich.

Es ist mehr ein Bekenntnis.

Ich liebe Champagner, auch wenn mir in heutigen Zeiten mehr Personen begegnen, die Senchatee, Mate oder natriumarmes Wasser trinken, das am besten in unattraktiven Plastikflaschen jederzeit mit sich herumgetragen wird, als erwarte man eine plötzliche Verwüstung des Kantons Bern.

Bei natriumarmem Wasser muss ich immer an marathonschaffende SPD-Politiker mit Gewichtsschwankungen denken.

Im Gegensatz zu anderen alkoholischen Getränken macht mich Champagner nicht dumpf, mit Völlegefühl in den Sessel geschraubt oder weinerlich, sondern belebend und aktivierend.

Ich habe immer wieder Diskussionen (meistens mit meinem Mann ...), ob es denn Champagner sein muss oder nicht etwa ein Cremant, Prosecco oder Sekt sein dürfte. Die Antwort lautet meistens NEIN – es gibt durchaus Varianten dieser Spezies, die ich sehr schätze, aber die sind einfach anders; auch gut, aber nicht das gleiche.

Brauchen wir dafür wirklich einen besonderen Anlass für Champagner? Nochmal NEIN. Strafblicke mit dem Beigeschmack „Muss denn das wirklich sein?“ werden prinzipiell ignoriert. Schon der Gedanke, dass das edle Gebräu manchmal jahrelang tief unter der Erde in riesigen Limousin-Fässern lagert, bereitet mir eine gewisse Ehrfurcht.

Andere Kommentare wie „Champagner? – Wie altmodisch!“ scheinen das edle Getränk in die gleiche Schublade wie neureiche Russen, Abendkleider von Gucci und Sportwagen aus den USA zu stecken, einfach uncool, dies völlig ungerechtfertigt.

Ein Glas Champagner ist für mich eine Geste der Grosszügigkeit gegen mich selber, mit Gästen umso besser, ein Wahrnehmen des einzigartigen Geschmackes (... ja wirklich, ich habe mal mit Freunden einen Test mit verbundenen Augen gemacht und den Champagner aus neun Geschmacksproben herausgeschmeckt!), er wird elegant serviert und ist unaufdringlich. Er belebt und inspiriert.

Gerade in Zeiten der schlechten Nachrichten ist (fast) jeder Tag ein Glas Champagner wert. Auch wenn ich danach Omeprazol brauche. Champagner drängt mich zur Tat und macht gute Laune. Meine Lieblingsfarbe ist Rosé. Und – trotz ayurvedischem Aua – eiskalt.

Es gibt nichts Schlimmeres als warmen Champagner und kalten Kaffee.

Nie mehr suchen! ICG-Darstellung der Ureteren bei tiefinfiltrierender Endometriose und anderen komplexen laparoskopischen Eingriffen

Indocyaningrün (ICG) ist ein fluoreszierender Farbstoff, welcher in der Chirurgie und insbesondere in der Frauenheilkunde zunehmend an Interesse gewinnt. Nach der FDA-Zulassung 1956 wurde ICG in der Leberfunktionsdiagnostik, in der Kardiologie und später dann in der Ophthalmologie (retinale Fluorangiographien) eingesetzt. Das Absorptions- und Fluoreszenzspektrum von ICG liegt im nahinfraroten Bereich. Seit einigen Jahren kann ICG nun auch bei endoskopischen Eingriffen eingesetzt werden.

In FHA 3/2017 haben wir die Erfahrungen zusammengefasst, welche wir mit dieser faszinierenden Technik seit 2012 gemacht haben. In den letzten zwei Jahren hat sich das technische Equipment weiterentwickelt, sodass die Anwendungsbereiche erweitert werden konnten. So können mit den neuen Systemen in einem Overlay-Modus das reguläre Weißlichtbild mit den NIR/ICG-Informationen kombiniert und ein Überlagerungsbild generiert werden. Bei den früheren Systemen musste zur Visualisierung des ICG jeweils das Weisslicht abgeschaltet werden.

Bei komplexen gynäkologischen Operationen kann es in 0.1–1.5% der Fälle zu einer Ureterläsion kommen. Bei gynäkologisch-onkologischen Eingriffen steigt die Ureterverletzungsrate bis auf 5% je nach Studie [De Cicco C, JMIG 2007]. Dank der erwähnten technischen Fortschritte spielt das ICG bei der Prävention von Ureterläsionen eine zunehmend wichtige Rolle, z. B. bei laparoskopischen Eingriffen wegen Endometriose.

Bei Patientinnen mit einer tiefinfiltrierenden Endometriose (TIE) kann eine Beteiligung der Harnwege in bis zu 12% der Fälle nachgewiesen werden [Knabben L, Fertil Steril 2015]. Deshalb schlagen viele Autoren vor, bei TIE präoperativ einen ureteralen Doppel-J

einzulegen, was einerseits mit einer gewissen Morbidität vergesellschaftet und andererseits bei durch Endometriose bedingte Strikturen des Ureters nicht immer einfach durchführbar ist.

Die retrograde Füllung der Ureteren mit ICG ist viel einfacher. Über den Arbeitskanal eines Zystokopes mit z. B. einem Albarran-Lenkhebel kann ein vorgeschobener Ureterenkatheter einige Zentimeter (3–5 cm) in die Ureteren eingeführt und 5 ml ICG-Lösung (25 mg ICG-Pulver verdünnt in 5 ml Aqua Dest) in jeden Ureter retrograd injiziert werden (Abb. 1). Die Ureteren können so klar identifiziert und geschont werden, sie „leuchten“ während drei bis vier Stunden (Abb. 2 und Abb. 3).

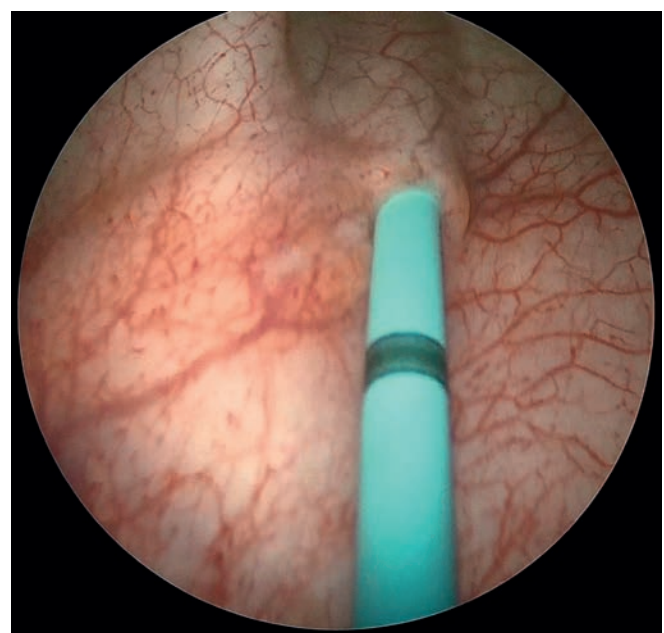


Abb. 1. Retrograde Füllung des Ureters über einen Ureterkatheter (Charrière 6 – 4 cm in den Ureter eingeführt).

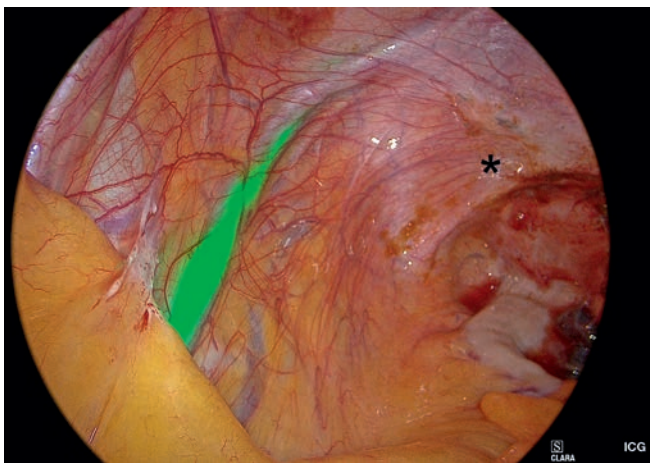


Abb. 2. Linker Ureter (grün) nach retrograder Injektion von 5 ml ICG-Lösung bei einer Patientin mit tiefinfiltrierender Endometriose (* Beginn des Knotens).

Natürlich kann der ICG-Modus auch jederzeit, mit einem Fusspedal, ausgeschaltet werden, sodass ein konventionelles Bild auf dem Bildschirm erscheint (Abb. 3) [Rubina System, Karl Storz, Tuttlingen]. Dies macht die Anwendung zeitsparend und praktikabel.

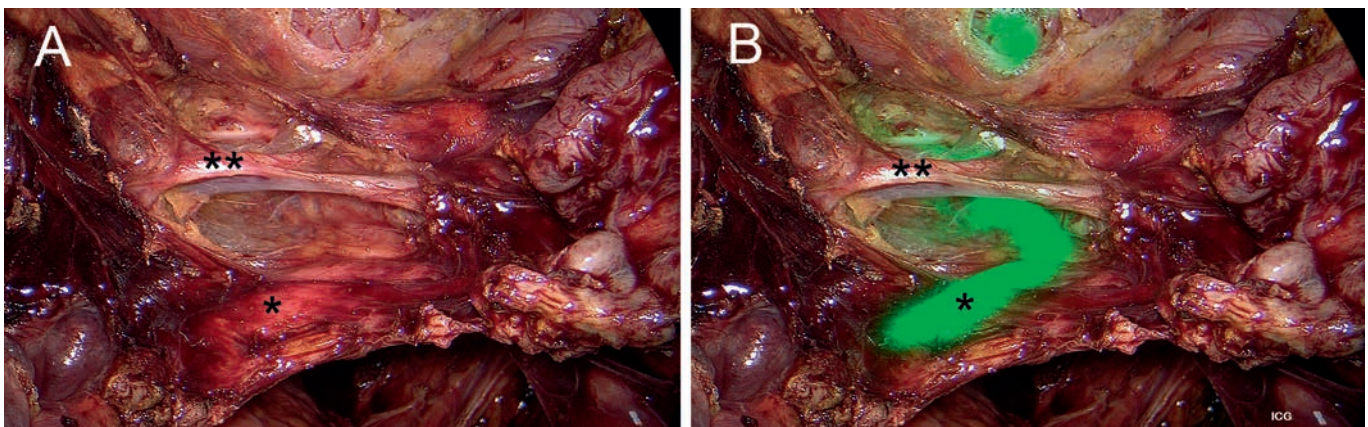


Abb. 3. Rechter Ureter (*): A) im Weissbild-Modus; B) im ICG-Modus, Überkreuzung mit der Arteria uterina (**).

Dr. Carolina Camponovo
 Prof. Luigi Raio
 Universitätsklinik für Frauenheilkunde
 Inselspital Bern

Was ist das?



33-jährige Patientin, fünfte Schwangerschaft nach zwei Frühaborten und zwei Sectio-Entbindungen am Termin. In der aktuellen Schwangerschaft Zuweisung in der 13. SSW zur Beurteilung bei erhöhter Nackentransparenz mit Hygroma colli sowie lateralen Halszysten beidseits (**Bilder A**). Eine Chorionzottenbiopsie zeigte initial einen normalen, weiblichen Karyotyp. Weitergehende genetische Abklärungen brachten dann die Diagnose eines Noonan-Syndroms zutage. Aus religiösen Gründen kam für die Frau ein Abbruch der Schwangerschaft nicht in Frage.

In der 21. SSW präsentierte sich das Kind wie in der **Bildserie B** dargestellt. Drei Wochen später musste die Schwangerschaft aus mütterlichen, medizinischen Gründen beendet werden. Ein möglicher Hinweis für diese rapide Verschlechterung könnte auch in den **Bildern C** versteckt sein.

Antworten an frauenklinik@ksb.ch

Prof. Luigi Raio
Universitätsklinik für Frauenheilkunde
Inselspital Bern

Absent pulmonary valve Syndrom (APVS)

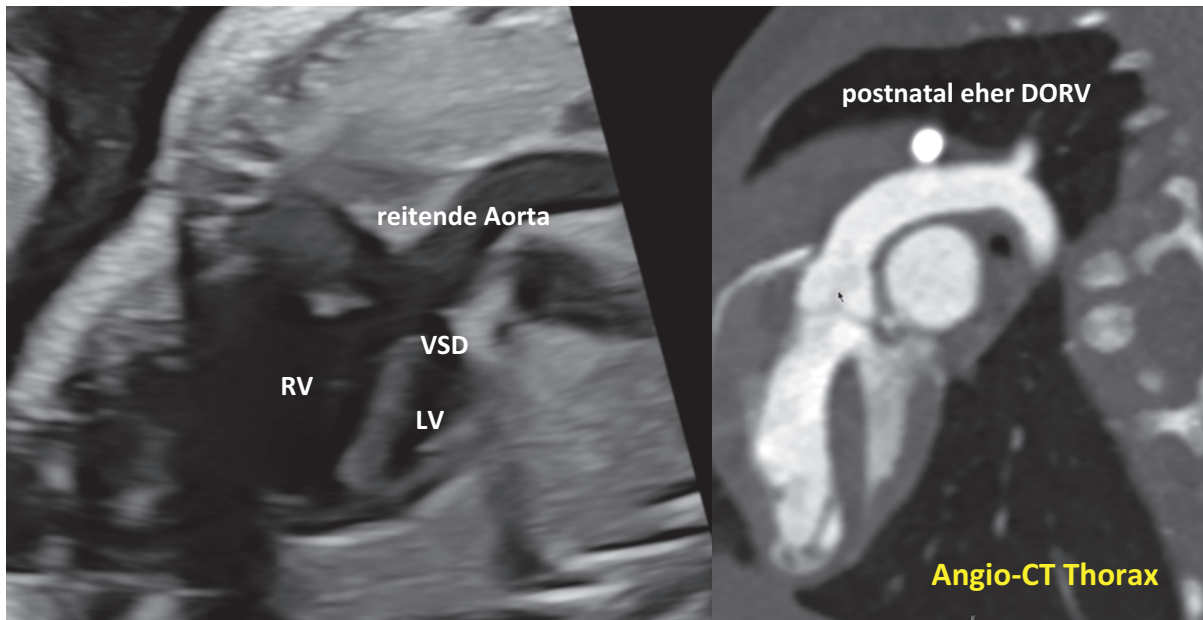


Abb. 1.

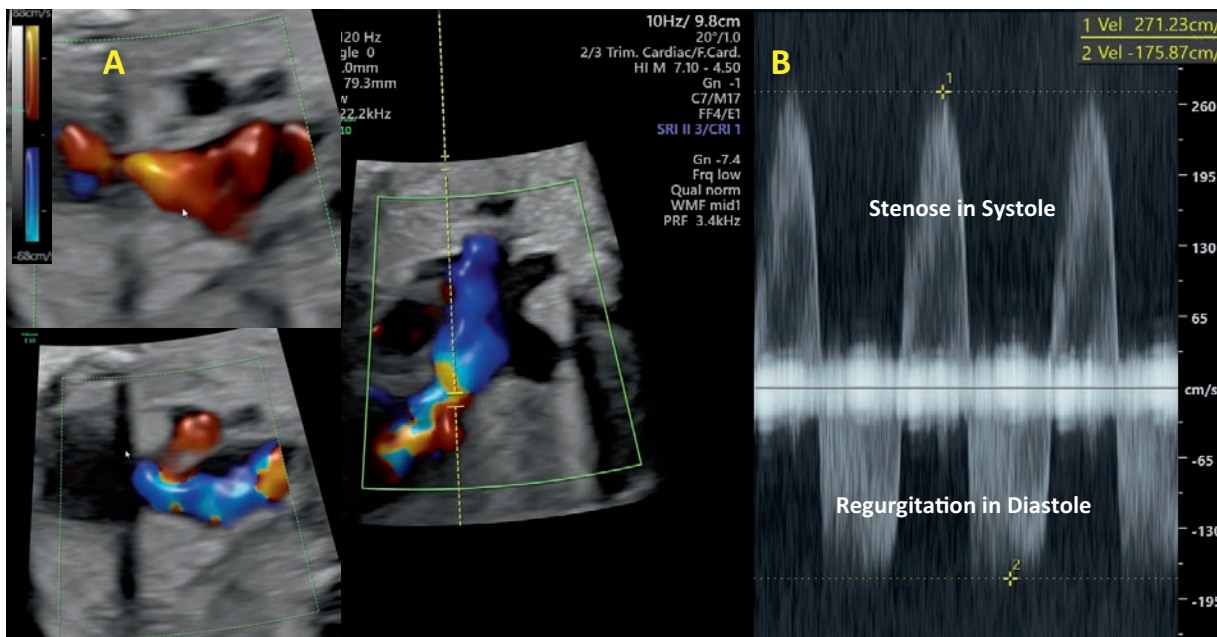


Abb. 2.

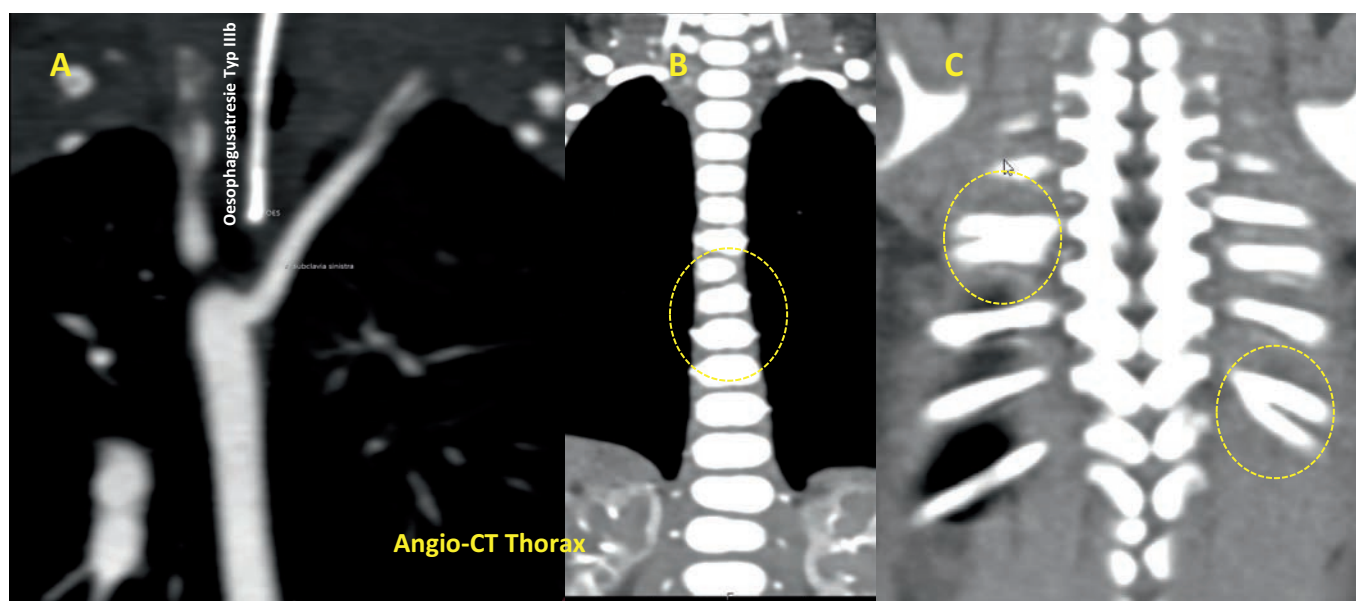


Abb. 3.


Frau Dr. med. Efthymia Konstantinidou hat richtig getippt, bravo! Ja, ein APVS ist eine seltene Herzfehlbildung, charakterisiert durch eine fehlende (oder dysplastische) Pulmonalklappe, ein Outlet-Ventrikelseptumdefekt (VSD) und eine darüber reitende Aorta. Entsprechend wird es auch als „Fallot’sche Tetralogie (TOF) mit fehlender Pulmonalklappe“ bezeichnet. In Abb. 1 sieht man die überreitende Aorta (über den VSD). Im Unterschied zu einem klassischen TOF ist die Aorta nicht dilatiert. Das Charakteristische des APVS sind die massiv dilatierten Pulmonalarterien (siehe FHA 1/2020). Meist fehlt auch der Ductus arteriosus, was wahrscheinlich etwas mit der Pathogenese dieser Anomalie zu tun hat. Wie im Bild der FHA 1/2020 ersichtlich, ist der 4-Kammerblick pathologisch mit dilatiertem rechtem Ventrikel (und Vorhof). Dies ist durch eine Volumenbelastung bedingt durch eine Insuffizienz bzw. auch Stenose des Pulmonalklappenrings (Abb. 2A). Im Dopplerbild sieht man ein sog. „to-and-fro“-Flussmuster über dem Pulmo-

nalring mit sehr hohen Spitzenflussgeschwindigkeiten (Abb. 2B).

Die Prognose eines solchen Herzfehlers ist auch abhängig von Begleitfehlbildungen und Genetik. Die Mortalität wird mit 75–80% angegeben. Häufig assoziierte Fehlbildungen sind eine rechts liegende Aorta sowie aorto-pulmonale Anastomosen, sog. MAPCA (major aortopulmonary collateral arteries). Daneben kommt es oft zu Bronchomalazie bedingt durch Druck der PA auf den Bronchialbaum. In 40% findet man eine Mikrodeletion 22q11. In unserem Fall hatte das Kind noch einige Zusatzbefunde, welche teilweise erst postnatal gefunden wurden wie: eine Oesophagusatresie Typ IIIb, aberrierende rechte A. subclavia (Abb. 3A), gemeinsamer Abgang der rechten und linken A. carotis, hohe Analatresie und akzessorische A. renales bds. Bei den Abgängen der grossen Gefäße wurde letztendlich ein DORV diagnostiziert (Abb. 1). Auch skelettal wies das Kind Auffälligkeiten

auf i.S. von Segmentationsstörungen der Wirbelsäule (Keilwirbel) und Rippenanomalien mit Fusionen und 11 Rippenpaare (Abb. 3C, D).

Letztendlich wurde eine VACTERL-Assoziation definiert und in Anbetracht der Komplexität und der insgesamt infausten Prognose ein Therapieabbruch mit den Eltern besprochen.



Extrauterin gravidität in rudimentärem Uterushorn (4Ua)

28-jährige Patientin mit notfallmässiger Hospitalisation in der 11. SSW bei akut aufgetretenen Unterbauchschmerzen links, einem β HCG-Wert von 30 000 mIU/ml bei ansonsten unauffälligen Laboruntersuchungen, kein aktueller Kinderwunsch. Ultrasonographisch zeigte sich der Verdacht auf eine Extrauterin gravidität im Bereich der linken Tube, weshalb der Entschluss zur operativen Laparoskopie gefasst wurde.

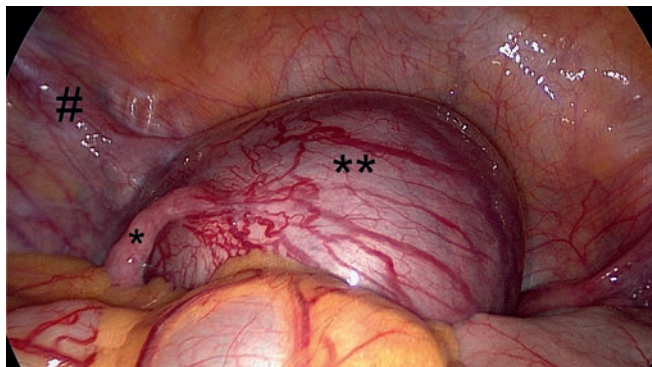


Abb. 1. Extrauterine Schwangerschaft im rudimentären linken Uterus Horn (**) bei einer ESHRE/ESGE-U4a-Malformation (# Ligamentum Rotundum links; * linke Tube).

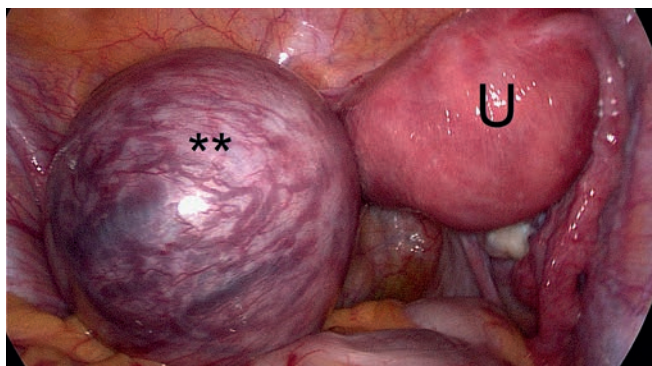


Abb. 2. Extrauterine Schwangerschaft im rudimentären linken Uterus Horn (**) bei einer ESHRE/ESGE-U4a-Malformation (U: normaler rechter Hemi-Uterus).

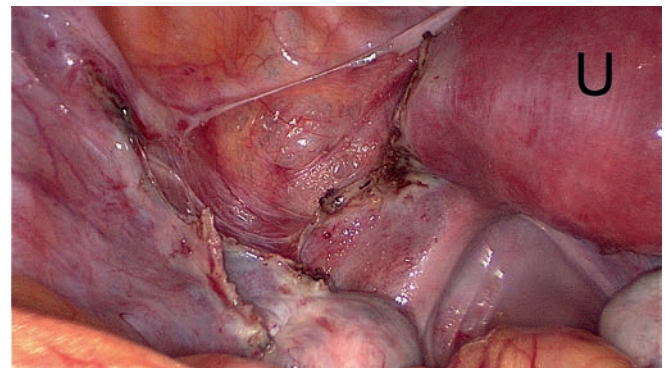
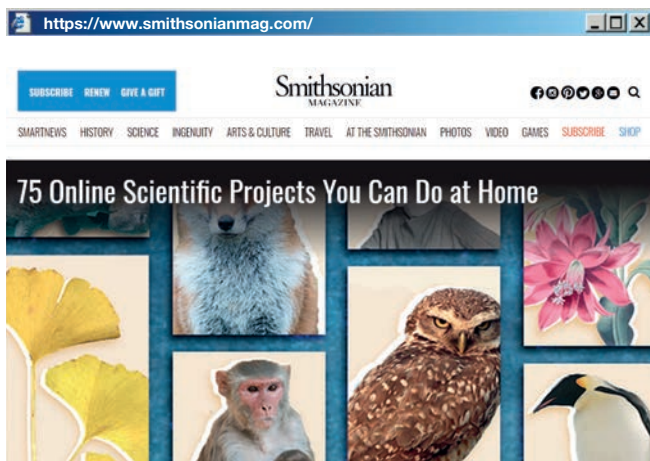


Abb. 3. Status nach Resektion des linken Uterus Horn (U: normaler rechter Hemi-Uterus).

Intraoperativ Nachweis einer uterinen Malformation U4a entsprechend der ESHRE/ESGE-Klassifikation. Das Ovar links war unauffällig, das rudimentäre uterine Horn links zeigte zwar eine unauffällige Tube (Abb. 1), hatte jedoch keine Verbindung zum rechten Hemi-Uterus (Abb. 2). Der rechte Hemi-Uterus wies sowohl eine normale rechte Tube wie eine Zervix mit Verbindung zur Vagina auf. Das rechte Ovar war ebenfalls unauffällig. Das linke uterine Horn und die linke Tube wurden reseziert (Abb. 3) und über den suprasymphysären 12-mm-Trokar entfernt. Die Patientin konnte am ersten postoperativen Tag in gutem Allgemeinzustand wieder entlassen werden. Die weiteren Kontrollen waren unauffällig, es gibt keine Kontraindikation für eine weitere Schwangerschaft.

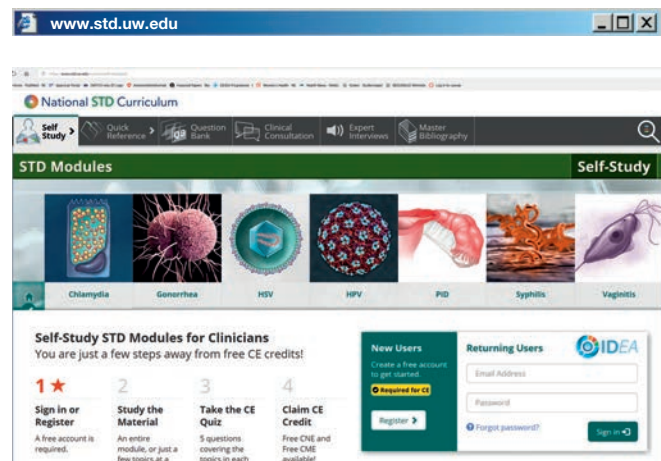


Smithsonian Magazine

Die Smithsonian Institution ist eine bedeutende US-amerikanische Forschungs- und Bildungseinrichtung mit Sitz in Washington, D.C., die zahlreiche Museen betreibt. Sie wurde 1846 durch ein Gesetz des US-Kongresses mit Mitteln aus der Hinterlassenschaft des 1829 verstorbenen englischen Wissenschaftlers James Smithson zugunsten der Vereinigten Staaten von Amerika mit dem Auftrag „der Vermehrung und Verbreitung von Wissen“ gegründet. Die meisten Museen dieser Institution sind kostenlos und täglich geöffnet.

Das Smithsonian Magazine ist eine offizielle Zeitschrift dieser Institution, dessen Homepage immer wieder als eine der besten wissenschaftlichen Homepages empfohlen wird.

m.d.m.



National STD Curriculum

Das „National STD Curriculum“ ist eine kostenlose Bildungswebsite des „STD Prevention Training Center“ der University of Washington und befasst sich mit Epidemiologie, Pathogenese, klinischen Manifestationen, Diagnose, Management und Prävention von sexuell übertragbaren Krankheiten.

In gut strukturierten und übersichtlichen Kapiteln sind die wichtigsten klinischen Informationen zusammengefasst. Interessierte können vor oder nach dem Durchlesen der Kapitel verschiedene Fragen in einem „Self-Assessment“ beantworten, um ihre Kenntnisse zu prüfen.

m.d.m.

Prof. Annette Kuhn im Gespräch mit Stefanos Athanasiou

Gynäkologie und Glauben im Dialog!



Curriculum Vitae

Stefanos Athanasiou wurde 1981 in Hanau/Deutschland geboren und hat an der Ludwig Maximilian Universität München und der Aristoteles Universität von Thessaloniki Theologie studiert. Seit der Absolvierung seiner Promotion (Aristoteles Universität Thessaloniki) war er als Dozent für Orthodoxe Dogmatik und Ethik an der Theologischen Fakultät der Universität Bern und als Gastdozent an der Päpstlichen Universität Gregoriana/Rom und der Theologischen Hochschule in Chur tätig. Seit 2018 ist er Dozent für Orthodoxe Dogmatik und Ethik an der Theologischen Fakultät der Universität Fribourg, dem akademischen Studienjahr der Dormitio in Jerusalem, der Logos Universität von Tirana und als Gastdozent an der Theologischen Fakultät der Universität Bonn tätig. 2018 reichte er an der Theologischen Fakultät von Thessaloniki eine PostDoc-Forschungsarbeit ein, worauf er ein PD von der Aristoteles Universität Thessaloniki erhalten hat. Seit September 2019 ist er Gastforscher und Doktorand an der Medizinischen Fakultät – Institut für Biomedizinische Ethik und Medizinge-

schichte der Universität Zürich. 2019 hat er eine Stelle als Moderator und Redaktor bei Radio Maria Schweiz angenommen.

Annette Kuhn: Lieber Stefanos, du bist ja vor ein paar Wochen zum zweiten Mal Vater geworden. Dazu möchte ich deiner Frau und dir herzlich gratulieren und euch alles Gute wünschen für die Zeit nun zu viert.

Stefanos Athanasiou: Danke dir herzlich für die Wünsche und du gibst mir hier die Gelegenheit, dem ganzen Frauenklinik-Team des Inselspitals zu danken, sowohl für die pränatale Zeit als auch für die Geburt selbst. Es war wieder eine Super-Begleitung mit fabelhaften Fachpersonen und dem Gefühl, einfach in guten Händen zu sein.

Annette Kuhn: Wie war der Augenblick der Geburt speziell für dich?

Stefanos Athanasiou: Ich hatte eine Geburt ja schon mal mit unserem ersten Kind erlebt. Aber ich glaube, jede Geburt ist speziell. Die Bewegungen des Babys, wann es anfängt zu schreien, wann und wie es die Augen öffnet ... irgendwie war das Ganze gleich, aber eben mit einem ganz anderen Baby, das von Anfang an seinen ganz eigenen Charakter und seine Eigenschaften mitbringt.

Annette Kuhn: Wenn du schon von der Geburt sprichst, also vom Anfang des menschlichen Lebens, was bedeutet Leben für dich als Theologen?

Stefanos Athanasiou: Leben ist in erster Linie für mich ein göttliches Geschenk. Ich weiss natürlich, dass man heute genau nachvollziehen kann, wie dieses Geschenk zustande kommt, wie es sich weiterentwickelt und wie es sich dann vom Embryo zum Baby weiterentwickelt – in diesem Sinne können viele Menschen nichts Göttliches mehr darin erkennen. Aber ich erkenne –

wie gesagt – in diesem Geschehnis die Existenz und die Dynamik des Lebens als ein göttliches Geschenk an. Und ich muss dir sagen, dieser Gedanke beruhigt mich sehr, da ich in diesem göttlichen Geschenk die Abso-lutheit der Bewahrung des menschlichen Lebens sehe. Das menschliche Leben kann man somit nicht relati-vieren. Die existenzielle Würde des Menschen ist abso-lut und in diesem Sinne nicht einem philosophischen oder politischen System untergeordnet. Dadurch, dass es göttlichen Ursprung hat, darf und kann es nicht mit und durch politische und philosophische Systeme fal-len bzw. abgeschafft werden. Und wenn es geschieht, sind diese Systeme rechtswidrig, aber eben nicht gegenüber einem geschaffenen Rechtssystem, sondern gegenüber der Ethik, die als roter Faden über jegliches politisches und philosophisches System gespannt ist und an der sich jedes messen muss.

Annette Kuhn: Du sprichst hier ja von Menschenwürde. Inwieweit ist ein würdiges Leben nur dann gegeben, wenn auch die Lebensqualität gesichert ist?

Stefanos Athanasiou: Der Gedanke der Lebensqualität wird ja besonders in unserer Zeit, in unserer Zivilisa-tion und vor allem auch im medizinischen Bereich dis-kutiert. Es besteht heutzutage bei vielen Menschen die Ansicht, dass Lebensqualität vor allem durch soge-nannte äussere Faktoren gewährleistet wird, also durch einen guten Job, ein schönes Haus bzw. einen guten materiellen Lebensstandard. Und in diesem Sinne bedeutet es auch, die Gesundheit zu haben, die schönen Sachen im Leben geniessen zu können. Ich war durch meine Tätigkeit an der Uni und in der Kir-che sehr oft in Afrika und Asien und habe wohl die ärmsten Gebiete unserer Welt besucht. Das viele Elend hat in mir als Europäer Schrecken und Entset-zen hervorgerufen. Einerseits habe ich mich schlecht gefühlt, da ich ja genau wusste, dass ich in ein paar Tagen wieder in das Flugzeug einsteigen werde, einmal oder zweimal umsteigen muss und dann bin ich wieder

in meinem schönen weichen Bett, habe fliessendes Wasser, Dusche, WC usw. – ganz in Sicherheit eben oder besser gesagt, ein Geniesser meiner Lebensquali-tät. Jedoch ist mir dort noch etwas aufgefallen, ganz abgesehen von der bestehenden Armut. Ich habe sehr viele fröhliche junge Menschen gesehen. In all dem Elend habe ich viele lächelnde Gesichter entdeckt, was mir so in Europa nicht oft begegnet: einfach die Mög-lichkeit zu haben, sich mit den kleinen Dingen im Leben zufrieden zu geben und das Glück im Kleinen zu entdecken. Wenn du mich fragst, ist das einer der Eckpfeiler der Lebensqualität: das Glück im Kleinen entdecken zu können und sich daran zu freuen. Wenn man dieses nicht macht, bin ich mir sicher, dass bei der ganzen materiellen Lebensqualität die Freude am Leben nicht gegeben ist, also, dass jegliche Lebensqua-lität ihre Substanz verliert.

Annette Kuhn: Spielt für dich das Materielle also über-haupt keine Rolle?

Stefanos Athanasiou: Ich würde lügen, wenn ich nein sagen würde. Natürlich versuchen wir alle, ein relativ sicheres Leben zu haben und dazu gehört auch im Rahmen unserer Lebenssicherung die ökonomische bzw. materielle Ebene. Jedoch kann das Leben nicht nur das sein. Wenn wir uns die Schriften der byzanti-nischen Philosophen bzw. der griechischen Kirchenvä-ter anschauen, entdeckt man darin eine unterschiedliche Benutzung des Wortes „Leben“. Im Griechischen gibt es zwei Begriffe für Leben: *Bios* und *Zoe*. Mit *Bios* wird das biologische Leben ausgedrückt, dies, was wir heute wohl als Leben bezeichnen würden. Da gab es aber auch das Wort *Zoe*, das eben viel mehr ist als *Bios*, das nämlich das Leben an sich bedeutete. Im orthodoxen Christentum hat dieser Gedanke dann tief die Theologie beeinflusst und man hat von der „Theo-sis“ – der Vergöttlichung des Menschen gesprochen.

Annette Kuhn: Also der Mensch wird Gott?



Stefanos Athanasiou: Nein, der Mensch bleibt immer Mensch, aber er nimmt teil an einem göttlichen Spezifikum – dem substanziellen Leben. Er ist eben nicht nur dem biologischen Sein unterlegen, sondern nimmt am Leben an sich teil. Wenn der Mensch es schafft, Bios zu Zoe werden zu lassen, wo er in jeder Zelle seines Seins das Leben fühlt, dann hat er die sogenannte Theosis erlangt. Vielleicht könnte man mit einem säkularen Begriff ausdrücken, dass der Mensch so die höchste Lebensqualität erreicht hat – eine tiefe Zufriedenheit und eine unerschöpfliche Hoffnung für alle Probleme des Bios. Zoe wird somit zur Messlatte für Bios und seine Erfüllung.

Annette Kuhn: *Du dozierst ja auch Ethik ausser Theologie. Welchen Sinn hat also diese Unterscheidung der beiden Wörter für Leben für dich in Bezug auf Ethik?*

Stefanos Athanasiou: Die Unterscheidung ist für mich ganz wichtig. Wenn Ethik eben „nur“ *Bios*, also dem biologischen Sein zugeordnet wird, dann ist es wahrlich nach den „biologischem Gesetz“ so, dass der Stärkere den Schwächeren bezwingen kann und ihn sich untertan machen kann. Im reinen biologischen Sein haben wir also, so würde ich sagen, eine Ethik des Stärkeren, der diese zum Schluss auch gewissermassen bestimmt. Wenn wir aber von *Zoe* ausgehen und Ethik als etwas Überbiologisches ansehen, dann wird dies – wie gesagt – der Leitfaden unseres menschlichen Handelns, eines Handelns, das eben nicht nur von einer momentanen philosophisch-politischen Idee beeinflusst ist, die sich vom *Bios* her entwickelt, sondern von *Zoe* als permanente Konstante des substanziellen menschlichen Seins. Somit könnte man sagen, *Bios* entwickelt sich fort und lässt sich von den historischen

Entwicklungen beeinflussen. *Zoe* ist die Konstante in unserem Leben, die sich eben nicht beeinflussen lässt, sondern die statische Wächterin über unser ethisches Handeln ist.

Annette Kuhn: *Kannst du das mit einem Beispiel erklären?*

Stefanos Athanasiou: Ich glaube, das beste Beispiel ist der Zweite Weltkrieg, dessen Ende sich ja dieses Jahr zum 75. Mal jährt. Die gesamten Rassengesetze und Verfolgungen von verschiedenen religiösen und ethnischen Gruppen im Nazi-Deutschland waren ja nach damaligem deutschem Recht legal. Die Nazis haben in diesem Sinne nichts Illegales gemacht. Jedoch haben sie gegen grundlegende Menschenrechte verstossen, die ein System eben nicht aufheben kann, da diese Rechte aus dem *Zoe* quellen und damit eben dem unveränderlichen Recht unterliegen. Ein ethisches Rechtsdenken kann somit nicht einer Ideenentwicklung unterliegen, sondern hat in sich einen Absolutheitsanspruch. Und dieser Absolutheitsanspruch basiert auf dem Guten. Papst Benedikt XVI. hat dies einmal so ausgedrückt: „Die Moral, das Tun des Guten, ist der wahre Widerstand, und nur das Gute kann die Vorbereitung zum Umschwung auf das Bessere hin sein.“ Somit gibt es nur eine Moral und eine Ethik, und aus diesem Grund kann man nicht von Ethik im Plural reden. Sie ist Singular und damit einzigartig.

Annette Kuhn: *Covid-19 ist ja in aller Munde. Was bedeutet diese Pandemie für dich?*

Stefanos Athanasiou: Ich habe persönlich keine Angst, aber grossen Respekt vor dem Covid-19-Virus. Pandemien bzw. Epidemien gab es ja schon immer in der Menschheitsgeschichte.

Annette Kuhn: *Berichtet eigentlich die Bibel auch von Pandemien?*

Stefanos Athanasiou: Besonders das Alte Testament (AT) berichtet ja von Seuchen und Plagen, die man in den Bereich der Epidemien einordnen kann. Die wohl bekanntesten sind die zehn biblischen Plagen gegen die Ägypter, die dem Volk Israel nicht die Freiheit geben wollten. Man muss jedoch vorsichtig dabei sein, die Epidemien nur als eine Strafe Gottes anzusehen, was leider viele Menschen machen. Sicherlich kann man dieses Bild im AT finden. Aber man sieht im AT auch einen Gott, der Krankheiten etc. auch gegenüber Gerechten, also gottesfürchtigen Menschen zulässt, wie z. B. auch bei Hiob. Damit wollen die verschiedenen Verfasser eines ausdrücken: dass Krankheiten und Epidemien eben alle betreffen können.

Annette Kuhn: *Gott hält sich also aus unserem Alltag fern?*

Stefanos Athanasiou: Gott lässt manche Sachen zu und manche eben nicht. Wir wissen es einfach nicht, wie Gott entscheidet. Aber was ich sagen kann, was besonders in der Zeit des Neuen Testaments und danach noch zu beobachten ist, ist nämlich der Umgang mit Krankheiten und Problemen. Die Hilfestellung und die Kollekte werden zum zentralen Punkt der christlichen Nächstenliebe. Und somit sieht man, dass im Vergleich zur früheren Zeit der Umgang mit Kranken, Notleidenden, Witwen, Waisen etc. eine Veränderung erfahren hat. Im Neuen Testament sieht man auch, dass etwa in jener Zeit Leprakranke bzw. Menschen mit ansteckenden Krankheiten in eine Art Quarantäne gehen mussten bzw. nicht mehr in die Dörfer und Städte gehen durften. Der Versuch der Heilung dieser Menschen bedeutete somit ein Zugehen auf diese Menschen, um sie wieder unter anderem in die Gesellschaft zu integrieren.

Annette Kuhn: *Kann man also hier von Spiritual Care reden?*



Stefanos Athanasiou: Ja sicherlich. Natürlich nicht so organisiert wie in der Folge, aber sicherlich kann dieses Verhalten als Anstoss dafür gesehen werden. Aber Spiritual Care ist keine Erfindung des 21. Jahrhunderts. So gab es etwa schon im 4. Jahrhundert eine philanthropische Kleinstadt, die von Basilius dem Grossen, Bischof von Caesarea in Kleinasien, gegründet wurde und deshalb den Namen „Basileiada“ bekam. Dort gab es eine Art Krankenhaus, wo Ärzte und Hilfskräfte angestellt waren. Darüber hinaus gab es ein Leprosen-, Armen-, Waisen-, Witwen- und ein Altersheim. Natürlich gab es dort eine Kirche und viele Wohnungen bzw. Häuser für die dort tätig Gewesenen, aber auch für die Begleitpersonen der Kranken. Dies alles wurde durch Spenden finanziert, wobei die dort Arbeitenden nur insoweit entlohnt wur-

den, dass sie ihren Lebensunterhalt bestreiten konnten. Kranke und Begleitpersonen wurden dort kostenlos behandelt und untergebracht.

Annette Kuhn: Lieber Stefanos, bevor wir zum Ende unserer Unterhaltung kommen, doch noch eine persönliche Frage. Du hast ja schon des Öfteren den Papst getroffen bzw. auch andere höhere Würdenträger. Wie ist es so, den Papst zu treffen?

Stefanos Athanasiou: Es ist schon ein besonderes Gefühl, wenn man den Papst trifft. Besonders die ersten Male war es immer ein Moment der Aufregung. Aber ich muss dir sagen, beim persönlichen Gespräch merkt man sehr schnell, dass auch der Papst ein ganz normaler Mensch ist. Ich hatte ja die Möglichkeit, Papst Benedikt XVI. sowohl zu der Zeit, als er Papst war, als auch danach als Emeritus zu begegnen. Bei ihm hat mich immer seine Demut im Umgang mit seinen Mitmenschen fasziniert. Er hat nie den Papst „gespielt“. Er hat Fragen gestellt und konnte sehr ruhig und konzentriert zuhören und gab einem immer das Gefühl, als lerne er etwas von dir und nicht du von ihm, obwohl es in der Praxis meistens doch umgekehrt war.

Annette Kuhn: Du dozierst ja auch in Jerusalem. Wie ist es so für dich, dort als Theologe zu sein?

Stefanos Athanasiou: Jerusalem ist eben der Ursprung. Dort hat alles angefangen. Das gesamte Heilige Land ist für mich nicht einfach nur ein Museum, wo ich alles das, was ich einmal in Büchern und in der Bibel gelesen habe, aus der Nähe sehen kann. Es ist dieses Gefühl, an einem Ort zu stehen, wo Geschichte geschehen ist und geschieht. Wenn man etwa in der Grabeskirche steht und dort die Wände berührt oder etwa die alte Pforte durchschreitet, kommen mir gleich die Gedanken, wer da schon alles vor mir war. Manche Mauern stammen noch aus der Zeit Konstantins



des Grossen, dort waren viele berühmte römische Kaiser, aber auch ganz einfache Pilger und Pilgerinnen, die die gesamte Reise zu Fuss von Europa nach Jerusalem gewagt haben, und deren Pilgerberichte bis heute noch existieren. Und ganz wichtig ist natürlich, dass Jesus Christus selbst dort war und sein Grab, die sogenannte Ädikula, bis heute dort existiert. Auch heute fasziniert die Stadt mit den drei Weltreligionen. Es ist etwas in der Luft, das man einfach nicht erklären kann, und das merkt man eben auch im Hörsaal. Es ergeben sich Diskussionen mit den Studierenden, die man vielleicht in Europa nicht führen würde, da

man in Jerusalem nur jemand ist, wenn man eine Religion hat. Man spricht über religiöse Traditionen, Gott, Wahrheit als etwas Selbstverständliches. Wenn man von einem säkularen europäischen Umfeld kommt, ist man da zuerst verwundert. Aber es hat eben etwas Fesselndes.

Annette Kuhn: So – und was kommt bei dir als Nächstes?

Stefanos Athanasiou: Na ja, ich bin ja als Dozent in Fribourg, Jerusalem, Tirana und Bonn tätig und bin Moderator einer Radiosendung auf Radio Maria Schweiz – das bleibt bis auf Weiteres erstmals. Darüber hinaus habe ich vor einem Jahr mit einer weiteren Promotion, diesmal an der Medizinischen Fakultät an der Uni Zürich im Institut für Biomedizinische Ethik und Medizingeschichte, begonnen. Ich möchte in den nächsten zwei Jahren eine Arbeit über künstliche Intelligenz in der Medizin und Medizinethik, an der ich bereits arbeite, beenden. Ich bin sehr froh, dass ich durch dieses neue Studium auch mit der Medizin in Kontakt kommen kann und bin gespannt, wohin mich dieser Weg führen wird. Ganz nach dem Motto: *Utile dulci*.

Annette Kuhn: Dabei wünsche ich dir alles Gute und ich danke dir herzlich für dieses interessante Gespräch!

Stefanos Athanasiou: Dankeschön!

Frauenheilkunde aktuell auch online



Fachmagazin Herausgeber News Videos Kontakte

Frühere Ausgaben

SUCHE

Aktuelle Ausgabe 01/20

Für Sie kommentiert

Wussten Sie schon



Gynäkologische Tumorerkrankungen im Alter – Mythen und Fakten

Unsere Gesellschaft altert und mit ihr unsere Patientinnen. Immer häufiger sehen wir in unserer täglichen Praxis betagte und hochbetagte Patientinnen mit der Diagnose einer gynäkologischen Tumorerkrankung. Das Spannungsfeld zwischen „sollen wir da denn ...“ [PDF Dokument](#)

Inhalte 01/20

Betrifft: Verursachen Ctrl C – Ctrl V, Aküfi oder AKW medizinische Fehler?

Wenn in einem medizinischen Bericht steht, dass die Patientin wegen HWI nach TVT hospitalisiert wurde, wird dies, je nach Fachgebiet, unterschiedlich verstanden. [PDF Dokument](#)

Betrifft

Für Sie kommentiert

Biomarker in der Urogynäkologie und Urologie/Inzidenz von okkulten ovariellen Neoplasien bei BRCA1/BRCA2-Trägerinnen/Frühgeburtsprävention mit Low-dose-Aspirin/Therapieadhärenz bei Patientinnen mit frühem Mammakarzinom unter antihormoneller ... [PDF Dokument](#)

Für Sie kommentiert