

Personal pdf file for

T. Kröncke, M. David, on behalf of the participants
of the Consensus Meeting

With compliments of Georg Thieme Verlag

www.thieme.de

Uterine Artery Embolization (UAE) for Fibroid Treatment – Results of the 5th Radiological Gynecological Expert Meeting

DOI 10.1055/s-0035-1545999

Geburtsh Frauenheilk 2015; 75: 439–441

This electronic reprint is provided for non-commercial and personal use only: this reprint may be forwarded to individual colleagues or may be used on the author's homepage. This reprint is not provided for distribution in repositories, including social and scientific networks and platforms."

Publisher and Copyright:

© 2015 by
Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14
70469 Stuttgart
ISSN 0016-5751

Reprint with the
permission by
the publisher only



Uterine Artery Embolization (UAE) for Fibroid Treatment – Results of the 5th Radiological Gynecological Expert Meeting

Uterusarterienembolisation (UAE) zur Myombehandlung – Ergebnisse des 5. radiologisch-gynäkologischen Expertentreffens

Authors

T. Kröncke¹, M. David², on behalf of the participants of the Consensus Meeting

Affiliations

¹ Department of Diagnostic and Interventional Radiology and Neuroradiology, Klinikum Augsburg

² Department of Gynecology, Charité Universitätsmedizin Berlin



Deutschsprachige
Zusatzinformationen
online abrufbar unter:
[www.thieme-connect.de/
ejournals/toc/gebfra](http://www.thieme-connect.de/ejournals/toc/gebfra)

First publication

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0034-1399345>
Fortschr Röntgenstr 2015; 187:
483–485 © Georg Thieme
Verlag KG Stuttgart · New York ·
ISSN 1438-9029

Bibliography

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0035-1545999>
Geburtsh Frauenheilk 2015; 75:
439–441 © Georg Thieme
Verlag KG Stuttgart · New York ·
ISSN 0016-5751

Correspondence

**PD Dr. med. Thomas Kröncke,
MBA**

Department of Diagnostic
and Interventional Radiology
and Neuroradiology
Klinikum Augsburg
Stenglinstraße 2
86156 Augsburg
thomas.kroencke@
klinikum-augsburg.de

Prof. Dr. med. Matthias David

Department of Gynecology
Charité Universitätsmedizin
Berlin
Campus Virchow-Klinikum
Augustenburger Platz 1
13353 Berlin

Preamble

Uterine artery embolization (UAE) is an established, organ-preserving, safe and effective procedure in the therapeutic spectrum treatment of fibroid-related symptoms.

The aim of UAE is the reduction or elimination of fibroid-related symptoms, but not the removal of the myoma. However, it also accomplishes a reduction of the size of the fibroid.

There is a consensus between the disciplines of gynecology and radiology that an indication for treatment of uterine fibroids (leiomyoma) should be made after examination and consultation of a gynecologist. Comprehensive advice regarding treatment options for symptomatic uterine fibroids encompasses not only medical treatment and surgical options, but also non-surgical therapy options explicitly including uterine artery embolization. The decision for or against an alternative therapy should be made taking into account the patient's desire for, and knowledge of, therapeutic alternatives, their chances of success and limitations, as well as typical side effects and possible complications (*informed decision*). Uterine artery embolization is a therapeutic procedure which is available in Germany, Austria and Switzerland for patients with fibroid-related symptoms and provides further individualization of therapy in cases of uterine fibroids.

Aim of the Consensus Meeting

The intention of the consensus meeting was the current assessment of UAE. The participants in the meeting of radiological-gynecological experts, after renewed evaluation of existing literature, internationally published recommendations and their own experience, and after extensive discussion, came to a consensus between the two disciplines. The panel of experts was aware that

this was an assessment of the possibilities and limits of radiological therapy held in conjunction with specialists in gynecology who do not perform the procedure themselves, but who possess relevant experience in the diagnosis and treatment of disorders of female genital organs.

The group of experts composed of 13 radiologists and 12 gynecologists met on January 17, 2015 in Berlin for the fifth radiological-gynecological consensus meeting included gynecologists from Switzerland and Austria. After extensive – and somewhat contentious – discussion, the group came to a consensus regarding the following recommendations. The consensus statement is supported by the gynecologists and radiologists listed at the end of this work. The paper reflects the current state of knowledge.

Structural Prerequisites and Quality Assurance for the Performance of UAE

Uterine artery embolization should be performed only at those clinics where gynecologists and radiologists possess the required expertise in performing UAE, where adequate and structured pain therapy and management of side effects are in place and which have competence in conservative and surgical therapy of fibroids.

In particular, due to required post-interventional pain therapy, UAE should be performed on an inpatient basis in clinics.

Prior to introducing UAE to a clinic, it is recommended that theoretical and practical instruction be obtained at a center with extensive experience in performing the procedure. In addition to legally-required documentation, quality assurance should also include critical review and optimization of the radiation exposure parameters (area dose product, fluoroscopy time) for UAE.

Participation in a suitable quality assurance supported by the professional associations is recommended.

Examinations Required Prior to UAE

The choice of therapy should be based on an examination performed by a gynecologist including vaginal and/or abdominal ultrasound (depending on the size of the uterine fibroids). An MRI examination is strongly recommended if ultrasound does not offer a definite imaging diagnosis.

Prior to each fibroid embolization the indications for hysteroscopy D&C must be reviewed. Unremarkable cytological smear findings of the uterine cervix must have been obtained within the previous year.

In addition to a pregnancy test, the following laboratory values must be obtained: creatinine, coagulation profile, thyroid values (if there is positive history for thyroid disease), a complete blood count and CRP. An active genitourinary inflammation must be excluded, based on past medical history and symptomology.

Likewise, prior to UAE, within the context of the obtaining informed consent, the patient should be informed regarding the absence of pre-interventional histological confirmation of presumed uterine fibroids, as is the case with all other organ-conserving fibroid therapies (see also the statement of the DGGG [German Society of Gynecology and Obstetrics] "Implementation of the Medical Devices Act – Gynecological Morcellators" dated 8/29/2014).

Indications for UAE

A symptomatic uterine fibroid is an indication for uterine artery embolization. UAE represents an alternative to surgical and medication-based procedures as well as fibroid treatment using focused ultrasound, regardless of the size and numbers of the fibroids or previous surgery. The basis for the choice of therapy should be the aim of the treatment as well as the patient's desire.

Success Criteria for UAE

The focus of the assessment of the therapeutic success after UAE is primarily on the improvement or complete disappearance of (fibroid-related) symptoms indicated by the patient, and less on the volume reduction of a dominant fibroid or of the entire uterus after treatment.

Contraindications for UAE

Technical

Relative

- ▶ Prior GnRH analogues treatment during the previous 3 months (increased risk of vasospasm of the uterine artery)
- ▶ According to current knowledge, administration of ulipristal acetate has no significance for the diagnosis and performance of the UAE, and will not affect the results of uterine artery embolization

Anatomical

Relative

- ▶ Isolated submucosal fibroids types 0 and I according to ESGE (European Society for Gynaecological Endoscopy), accessible for hysteroscopic ablation
- ▶ Isolated pedunculated subserosal fibroids
- ▶ Fibroid supplied by an ovarian artery; it is necessary to weigh the risks and benefits of an additive embolization of the related ovarian artery

Clinical considerations

Absolute

- ▶ Suspicion of malignancy
- ▶ Pregnancy
- ▶ Acute genital infection
- ▶ Overt hyperthyroidism/florid thyroiditis with hyperthyroid metabolism as well as planned or ongoing radiotherapy if iodine-based contrast medium is used

Relative

- ▶ Documented allergic reaction to iodine-based contrast media
- ▶ Patient is in post-menopause
- ▶ Allergic reaction to local anesthesia
- ▶ Latent hyperthyroidism
- ▶ Renal insufficiency
- ▶ Document wish to conceive in the near future

UAE for Patients Wishing to Become Pregnant

In the context of fertility treatment, UAE is considered to be at best a last resort. Possible risks primarily include potential reduction of the ovarian reserve, increased risk of miscarriage, impaired placentation and postpartum hemorrhage.

The role of UAE as a treatment option for patients with symptomatic uterine fibroids wishing to become pregnant has not been sufficiently clarified in the existing literature.

The possibility of UAE should be reviewed in the case of a patient with extensive uterine fibroid disease and a desire to conceive and for whom hysterectomy is considered.

Preoperative Fibroid Embolization as Exception (PUAE)

Preoperative uterine artery embolization as direct preparation for surgical myomectomy can be considered individually for such patients who absolutely wish to retain their uterus, but for whom there is a significantly high risk of hemorrhage and/or for whom there is nevertheless a risk of a required hysterectomy "for technical reasons" (such as fibroids that are very large, hard to remove or fibroids in a difficult location).

Radiation Protection

Radiation protection is an important issue with respect to UAE. Pulsed fluoroscopy should be employed. Serial angiographic runs as well as oblique projections should be kept to a minimum. As a rule, an imaging frequency of 1 image per second suffices. Under normal conditions, average values for the dose area product should lie below $50 \text{ Gy} \times \text{cm}^2$ (corresponding to $5000 \text{ cGy} \times \text{cm}^2$ or $5000 \mu\text{Gy} \times \text{m}^2$) for pulsed systems. Adhering to these recom-

mendations radiation exposure is in the range of 2 to 3 CT examinations of the abdomen.

Side Effects

Related side effects and complications of UAE include: post-embolization syndrome, amenorrhea as a result of impairment or failure of ovarian function, pain, discharge, angiography-related complications (e.g. inguinal hematoma), vaginal discharge of fibroid material, hot flashes, endometritis/myometritis, deep leg vein thrombosis/pulmonary embolus.

Uterine discharge within the first few weeks after UAE can be normal. In case of abnormal or purulent discharge, measures to exclude and treat possible infections should be initiated. Menorrhagia, cramping lower abdominal pain or discharge of tissue can primarily appear in cases of submucosal fibroids. Depending on the symptoms and the findings of diagnostic imaging, hysteroscopic fibroid resection or transvaginal removal of a fibroid may be indicated likewise to the treatment indicated in cases of spontaneous fibroid passage or expulsion. Hysterectomy is not indicated a priori. In cases of doubt, the center performing the UAE should be consulted.

Post-treatment Examination after UAE

Post-treatment examination by a specialist is recommended approx. 6 months after UAE. Imaging procedures are useful (i.e. sonography in conjunction with Doppler ultrasound, MRI). Further clarification is required if the therapy is unsuccessful (no improvement of symptoms and/or size progression of the fibroid), or imaging reveals unexpected findings (increase in size of myoma[s]) or uterus and/or no devascularization of the fibroid(s).

Outlook

Based upon available data and experience, a revision of recommendations for uterine artery embolization of fibroid-related symptoms is planned for 2017.

Meeting Participants

Prof. Dr. med. Babür Aydeniz/Ingolstadt
 Dr. med. Michael Bartsch/Hamburg
 Dr. med. Tobias Belting/Munich
 Prof. Dr. med. Markus Düx/Frankfurt a. M.
 Prof. Dr. med. Dr. phil. Andreas Ebert/Berlin
 Dr. med. Karoline Heinrich/Munich
 Dr. med. Thomas Hess/Winterthur (Switzerland)
 Dr. med. Friederike Hoellen/Lübeck
 PD Dr. med. Peter Landwehr/Hannover
 Prof. Dr. med. Werner Neuhaus/Cologne
 Dr. med. Zbigniew Owsianowski/Jena
 Prof. Dr. med. Boris Radeleff/Heidelberg
 Prof. Dr. med. Götz Richter/Stuttgart
 PD Dr. med. Stefan Rimbach/Feldkirch (Austria)
 Prof. Dr. med. Thomas Pfammatter/Zürich (Switzerland)
 Dr. med. Gernot Rott/Duisburg
 PD Dr. med. Christian Scheurig-Münkler/Berlin
 Dr. med. Renana Schinker/Hamburg
 Dr. med. Wolfram Seifert/Gehrden
 PD Dr. med. Wulf Siggelkow/Hannover
 Prof. Dr. med. Ulf Teichgräber/Jena
 Dr. med. Götz Voshage/Gehrden
 PD Dr. Peter Waldenberger/Salzburg (Austria)

Participating Professional Associations and Working Groups

AGE, Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Endoskopie der DGGG (Gynecological Endoscopy Working Group of the German Society of Gynecology and Obstetrics)
 AGO, Arbeitsgemeinschaft für Gynäkologische Onkologie der DGGG (Gynecological Oncology Working Group of the German Society of Gynecology and Obstetrics)
 Berufsverband der Frauenärzte e. V. (Professional Association of Gynecologists)
 DeGIR, Deutsche Gesellschaft für Interventionelle Radiologie und minimal-invasive Therapie (German Society for Interventional Radiology and Microinvasive Therapy)
 ÖGIR, Österreichische Gesellschaft für Interventionelle Radiologie (Austrian Society for Interventional Radiology)
 DRG, Deutsche Röntgengesellschaft (German Society of Radiology)
 SSVIR, Swiss Society of Vascular and Interventional Radiology

Uterusarterienembolisation (UAE) zur Myombehandlung – Ergebnisse des 5. radiologisch-gynäkologischen Expertentreffens

Uterine Artery Embolization (UAE) for Fibroid Treatment – Results of the 5th Radiological Gynecological Expert Meeting

Autoren

T. Kröncke¹, M. David², für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Konsensustreffens

Institute

¹ Department of Diagnostic and Interventional Radiology and Neuroradiology, Klinikum Augsburg
² Department of Gynecology, Charité Universitätsmedizin Berlin

Präambel



Die Uterusarterienembolisation (UAE) ist ein organerhaltendes, etabliertes, sicheres und effektives Verfahren im Maßnahmenspektrum zur Therapie von myombedingten Beschwerden.

Ziel der UAE ist die Verminderung bzw. Beseitigung myombedingter Beschwerden und nicht die Entfernung des Myoms. Gleichzeitig wird eine Myomverkleinerung erreicht.

Zwischen den Fachdisziplinen Frauenheilkunde und Radiologie besteht Einigkeit darüber, dass die Indikationsstellung zur notwendigen Therapie eines Uterus myomatosus nach fachärztlicher Untersuchung und Beratung durch einen Gynäkologen erfolgt. Eine umfassende und vollständige Beratung über die Behandlungsmöglichkeiten bei symptomatischem Uterus myomatosus schließt neben den medikamentösen und operativen Behandlungsoptionen explizit auch die UAE ein. Die Entscheidung für oder gegen eine Therapiealternative sollte unter Berücksichtigung des Patientinnenwunschs und in Kenntnis der Therapiealternativen, ihrer Erfolgchancen und Grenzen sowie typischen Nebenwirkungen und möglichen Komplikationen getroffen werden (*informierte Entscheidung*).

Mit der Uterusarterienembolisation ist auch in Deutschland, Österreich und der Schweiz ein Behandlungsverfahren für Patientinnen mit myombedingten Beschwerden vorhanden, das eine weitere Therapieindividualisierung beim Uterus myomatosus ermöglicht.

Ziel des Konsensustreffens



Intention des Konsensustreffens war die aktuelle Bewertung der UAE. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des radiologisch-gynäkologischen Expertentreffens haben erneut in Auswertung der vorhandenen Literatur, international publi-

zierter Empfehlungen und eigener Erfahrungen nach ausführlicher Diskussion einen Konsens zwischen den beiden beteiligten Fachrichtungen gefunden. Die Expertenrunde war sich bewusst, dass hier über die Möglichkeiten und Grenzen eines radiologischen Therapieverfahrens zusammen mit Fachleuten der Gynäkologie diskutiert wurde, die das Verfahren selber nicht durchführen, die aber über entsprechende Erfahrung mit der Diagnostik und Behandlung von Erkrankungen des weiblichen Genitales verfügen.

Der aus 13 Radiologen und 12 Gynäkologen zusammengesetzten Expertengruppe, welche sich am 17. Januar 2015 in Berlin zum 5. radiologisch-gynäkologischen Konsensustreffen versammelte, gehörten auch Radiologen und Gynäkologen aus der Schweiz und Österreich an. Die Gruppe verabschiedete nach ausführlicher und z.T. auch kontroverser Diskussion im Konsens die nachfolgenden Empfehlungen. Das Konsensuspapier wird von den am Ende der Arbeit aufgeführten Gynäkologen und Radiologen getragen. Das Papier spiegelt den derzeitigen Wissensstand wider.

Strukturelle Voraussetzungen und Qualitätssicherung in der Durchführung der UAE



Die UAE sollte nur an Kliniken durchgeführt werden, die seitens der Fachgebiete Gynäkologie und Radiologie über die nötige Expertise in der Durchführung der UAE, einer adäquaten und strukturierten Schmerztherapie nach dem Eingriff und im Management von Nebenwirkungen sowie in der konservativen und operativen Therapie von Myomen verfügen.

Insbesondere aufgrund der postinterventionell notwendigen Schmerztherapie sollte die UAE stationär in Kliniken durchgeführt werden.

Vor Einführung der UAE wird eine theoretische und praktische Unterweisung an einem Zentrum

Erstpublikation

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0034-1399345>
 Fortschr Röntgenstr 2015; 187: 483–485 © Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York · ISSN 1438-9029

Bibliografie

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0035-1545999>
 Geburtsh Frauenheilk 2015; 75: 1–3 © Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York · ISSN 0016-5751

Korrespondenzadresse

PD Dr. med. Thomas Kröncke, MBA

Department of Diagnostic and Interventional Radiology and Neuroradiology
 Klinikum Augsburg
 Stenglinstraße 2
 86156 Augsburg
 thomas.kroencke@klinikum-augsburg.de

Prof. Dr. med. Matthias David

Department of Gynecology
 Charité Universitätsmedizin Berlin
 Campus Virchow-Klinikum
 Augustenburger Platz 1
 13353 Berlin

mit weitreichender Erfahrung in der Durchführung der UAE empfohlen. Neben der gesetzlich vorgeschriebenen Dokumentation sollten zur Qualitätssicherung ferner die ermittelten Kennzahlen zur Strahlenexposition (Flächendosisprodukt, Durchleuchtungszeit) für die UAE kritisch geprüft und optimiert werden.

Eine Teilnahme an einer geeigneten Qualitätssicherung der Fachgesellschaften wird empfohlen.

Vor einer UAE notwendige Untersuchungen

Basis der Therapiefestlegung ist die fachärztlich-gynäkologische Untersuchung inkl. vaginalem und/oder abdominalem Ultraschall (in Abhängigkeit von der Größe des Uterus myomatosus). Sofern die Ultraschalldiagnostik keine eindeutige Aussage erlaubt, ist eine MRT-Untersuchung großzügig zu indizieren.

Vor jeder Myomembolisation muss die Indikation zur Hysteroskopie und fraktionierten Abrasio überprüft werden. Es sollte ein nicht länger als ein Jahr zurückliegender, unauffälliger zytologischer Abstrichbefund von der Cervix uteri vorliegen.

Neben einem Schwangerschaftstest müssen an Laborwerten vorliegen: Kreatinin, Gerinnungsstatus, Schilddrüsenwerte (bei positiver Schilddrüsenanamnese), Blutbild und CRP. Anamnestisch und klinisch muss eine floride Entzündung ausgeschlossen werden.

Ebenso sollte im Rahmen des Aufklärungsgesprächs mit der Patientin vor UAE auf das Fehlen einer präinterventionellen histologischen Absicherung, wie bei allen anderen organerhaltenden Myomtherapieverfahren auch, hingewiesen werden (siehe auch Stellungnahme der DGGG „Durchführung des Medizinproduktegesetzes – Gynäkologische Morcellatoren“ vom 29.08.2014).

Indikationen für eine UAE

Indikation für eine Uterusarterienembolisation ist ein symptomatischer Uterus myomatosus. Die UAE stellt eine Alternative zum operativen und medikamentösen Vorgehen sowie zur Myombehandlung mit fokussiertem Ultraschall dar, unabhängig von Größe und Anzahl der Myome oder Voroperationen. Grundlage der Therapieentscheidung sollte die Zielsetzung der Behandlung und der Therapiewunsch der Patientin sein.

Erfolgskriterien für die UAE

Im Vordergrund der Abschätzung eines Therapieerfolgs nach UAE steht die Besserung oder das völlige Verschwinden der von der Patientin angegebenen (myombedingten) Beschwerden und weniger die Volumenreduktion eines dominanten Myoms bzw. des gesamten Uterus nach der Behandlung.

Kontraindikationen für eine UAE

Technisch

Relativ

- ▶ GnRH-Analoga-Vorbehandlung in den vorausgegangenen 3 Monaten (erhöhtes Risiko eines Vasospasmus der A. uterina)

- ▶ (Die Gabe von Ulipristalacetat hat nach bisherigem Kenntnisstand keine Bedeutung für Indikationsstellung und Durchführung der UAE und keinen Einfluss auf die Ergebnisse der Uterusarterienembolisation)

Anatomisch

Relativ

- ▶ isolierte, submuköse Myome Typ 0 und I nach ESGE (European Society for Gynaecological Endoscopy), welche einer hysteroskopischen Abtragung zugänglich sind
- ▶ isolierte subseröse gestielte Myome
- ▶ (Mit-)Versorgung des Myoms/der Myome über eine A. ovarica; es gilt, Nutzen und Risiken einer additiven Embolisation der betreffenden A. ovarica abzuwägen

Klinisch

Absolut

- ▶ V.a. Malignom
- ▶ Schwangerschaft
- ▶ akuter Genitalinfekt
- ▶ manifeste Hyperthyreose/floride Thyreoiditis bei hyperthyreoter Stoffwechsellaage sowie geplante oder laufende Radiojodtherapie, wenn jodhaltige Kontrastmittel verwendet werden

Relativ

- ▶ dokumentierte allergische Reaktion auf jodhaltige Kontrastmittel
- ▶ Patientin in der Postmenopause
- ▶ Allergie auf Lokalanästhetika
- ▶ latente Hyperthyreose
- ▶ Niereninsuffizienz
- ▶ nicht abgeschlossene Familienplanung

UAE bei Patientinnen mit Kinderwunsch

Die UAE ist im Rahmen der Kinderwunschbehandlung allenfalls als Ultima Ratio anzusehen. Mögliche Risiken bestehen vor allem in einer möglichen Reduktion der ovariellen Reserve, erhöhtem Abortrisiko, Plazentationsstörungen und verstärkten postpartalen Blutungen.

Für Patientinnen mit symptomatischem Uterus myomatosus und Kinderwunsch ist die Rolle der UAE als Behandlungsoption auch weiterhin durch die vorliegende Literatur nicht ausreichend geklärt.

Bevor bei einer Patientin mit nicht abgeschlossener Familienplanung und ausgeprägtem Uterus myomatosus eine Hysterektomie in Erwägung gezogen wird, sollte die Möglichkeit einer UAE geprüft werden.

Sonderfall präoperative Myomembolisation (PUAE)

Die PUAE, die Embolisation als unmittelbare Vorbereitung einer operativen Myomenukleation, kann bei solchen Patientinnen im Einzelfall in Erwägung gezogen und angeboten werden, die einen Uteruserhalt unbedingt wünschen, bei denen aber präoperativ bereits von einem deutlich erhöhten Blutungsrisiko ausgegangen und/oder bei denen das Risiko einer eventuell doch notwendigen Hysterektomie „aus technischen Gründen“ als hoch eingeschätzt wird (z. B. sehr große Myome und/oder multiple Myome, schwierig zu entfernende große Myome, Myome mit ungünstiger Lage).

Strahlenschutz

Dem Strahlenschutz kommt bei der UAE eine besondere Bedeutung zu. Es sollte eine gepulste Durchleuchtung eingesetzt werden. Serienangiografien sowie Schrägprojektionen sollten auf ein Minimum reduziert werden. Im Regelfall reicht eine Aufnahmefrequenz von 1 Bild/Sekunde aus. Die Durchschnittswerte für das Dosisflächenprodukt sollten unter Normalbedingungen unter $50 \text{ Gy} \times \text{cm}^2$ (entsprechend $5000 \text{ cGy} \times \text{cm}^2$ bzw. $5000 \mu\text{Gy} \times \text{m}^2$) für gepulste Anlagen liegen. Die Strahlenexposition würde hierbei in etwa 2–3 Computertomografien des Abdomens entsprechen.

Nebenwirkungen

Als relevante Nebenwirkungen und Komplikationen der UAE werden beschrieben: Postembolisationssyndrom, Amenorrhö als Folge einer Störung oder des Versagens der Ovarialfunktion, Schmerzen, Ausfluss, angiografiebezogene Komplikationen (z. B. Leistenhämatom), vaginaler Abgang von Myommaterial, Hitzewallungen, Endometritis/Myometritis, tiefe Beinvenenthrombose/pulmonaler Embolus.

Uteriner Ausfluss kann in den ersten Wochen nach UAE normal sein. Bei auffälligem Fluor ist eine Infektionsdiagnostik und -therapie durchzuführen. Menorrhagien, krampfartige Unterbauchschmerzen oder Abgang von Gewebsteilen können vor allem bei submukösen Myomen auftreten. In Abhängigkeit von der klinischen Symptomatik und dem Befund der bildgebenden Diagnostik kann eine hysteroskopische Myomresektion oder eine vaginale Myomabtragung wie bei einem Myoma in statu nascendi angezeigt sein. Eine Hysterektomie ist a priori nicht indiziert. In Zweifelsfällen sollte das die UAE durchführende Zentrum kontaktiert werden.

Nachuntersuchung nach UAE

Eine fachärztliche Nachuntersuchung ca. 6 Monate nach UAE wird empfohlen. Bildgebende Verfahren sind hilfreich (z. B. Sonografie in Verbindung mit Doppler-Sonografie, MRT). Bei fehlendem Therapieerfolg (keine Symptombesserung und/oder Größenprogredienz der Myome) oder Auffälligkeiten in der Bildgebung (Größenzunahme von Myom/en) oder Uterus und/oder fehlende Devaskularisation des Myoms/der Myome) ist eine weitere Abklärung notwendig.

Ausblick

Es ist geplant, 2017 unter Berücksichtigung der dann vorliegenden Daten und Erfahrungen diese Empfehlung zur Uterusarterienembolisation bei myombedingten Beschwerden erneut zu überarbeiten.

Teilnehmer/innen des Konsensustreffens

Prof. Dr. med. Babür Aydeniz/Ingolstadt
 Dr. med. Michael Bartsch/Hamburg
 Dr. med. Tobias Belting/München
 Prof. Dr. med. Markus Düx/Frankfurt a. M.
 Prof. Dr. med. Dr. phil. Andreas Ebert/Berlin
 Dr. med. Karoline Heinrich/München
 Dr. med. Thomas Hess/Winterthur (CH)
 Dr. med. Friederike Hoellen/Lübeck
 PD Dr. med. Peter Landwehr/Hannover
 Prof. Dr. med. Werner Neuhaus/Köln
 Dr. med. Zbigniew Owsianowski/Jena
 Prof. Dr. med. Boris Radeff/Heidelberg
 Prof. Dr. med. Götz Richter/Stuttgart
 PD Dr. med. Stefan Rimbach/Feldkirch (A)
 Prof. Dr. med. Thomas Pfammatter/Zürich (CH)
 Dr. med. Gernot Rott/Duisburg
 PD Dr. med. Christian Scheurig-Münkler/Berlin
 Dr. med. Renana Schinker/Hamburg
 Dr. med. Wolfram Seifert/Gehrden
 PD Dr. med. Wulf Siggelkow/Hannover
 Prof. Dr. med. Ulf Teichgräber/Jena
 Dr. med. Götz Voshage/Gehrden
 PD Dr. Peter Waldenberger/Salzburg (AT)

Beteiligte Fachgesellschaften und Arbeitsgemeinschaften

AGE, Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Endoskopie der DGGG
 AGO, Arbeitsgemeinschaft für Gynäkologische Onkologie der DGGG
 Berufsverband der Frauenärzte e. V.
 DeGIR, Deutsche Gesellschaft für Interventionelle Radiologie und minimal invasive Therapie
 ÖGIR, Österreichische Gesellschaft für Interventionelle Radiologie
 DRG, Deutsche Röntgengesellschaft
 SSVIR, Swiss Society of Vascular and Interventional Radiology