

Uterusarterienembolisation zur Myombehandlung

Ergebnisse des III. Radiologisch-gynäkologischen Konsensustreffens

Thomas Kröncke, Matthias David

Im Januar 2010 fand in München das III. Konsensustreffen zur Myomembolisation statt, an dem Vertreter der DGGG sowie der Deutschen und der Österreichischen Gesellschaft für interventionelle Radiologie teilnahmen. Das Ergebnis dieses Meetings, eine zusätzliche Kommentierung der AGE der DGGG und eine Stellungnahme dazu stellen wir den Leserinnen und Lesern des FRAUENARZT an dieser Stelle vor.

Die Uterusarterienembolisation (UAE) ist ein etabliertes, sicheres und effektives Verfahren im Maßnahmen-spektrum zur Therapie von myombedingten Beschwerden. Ziel der UAE ist die Verminderung bzw. Beseitigung myombedingter Beschwerden und nicht die Entfernung des Myoms.

Zwischen den Fachdisziplinen Frauenheilkunde und Interventioneller 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 Patientinnenwunsches und in Kenntnis der Therapiealternativen, ihrer Erfolgchancen und Grenzen sowie typischen Nebenwirkungen und möglichen Komplikationen getroffen werden (informed consent).

Mit der Uterusarterienembolisation ist auch in Deutschland, Österreich und der Schweiz ein Behandlungsverfahren für Patientinnen mit myom-

bedingten Beschwerden vorhanden, das eine weitere Therapieindividualisierung beim Uterus myomatosus ermöglicht.

Ziel des Konsensustreffens

Intention des Konsensustreffens war die aktuelle Bewertung der UAE. Die Teilnehmer des radiologisch-gynäkologischen Expertentreffens haben erneut in Auswertung der vorhandenen Literatur, international publizierter 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 selbst nicht durchführen, die aber über entsprechende Erfahrung mit der Diagnostik und traditionellen Behandlung von Erkrankungen des weiblichen Genitales verfügen.

Der aus 13 Radiologen und 13 Gynäkologen zusammengesetzten Expertengruppe, die sich am 15. Januar 2010 in München zum III. Radiologisch-gynäkologischen Konsensustreffen versammelte, gehörten auch Radiologen aus der Schweiz und Österreich an. Die Gruppe verab-

schiedete 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 Schmerztherapie nach dem Eingriff und im Management von Nebenwirkungen sowie in der konservativen und operativen Therapie von Myomen verfügen.

Vor Einführung der UAE wird eine theoretische und praktische Unterweisung an einem Zentrum mit weitreichender Erfahrung in der Durchführung der UAE sowie die Teilnahme an einem Kurs über Theorie und Praxis der UAE empfohlen. Neben der gesetzlich vorgeschriebenen Dokumentation sollten zur Qualitätssicherung ferner die ermittelten Kennzahlen zur Strahlenexposition (Flächendosisprodukt, Durchleuchtungszeit) vierteljährlich unter Berücksichtigung der in der Literatur genannten Durchschnittswerte für die UAE geprüft werden.

Vor einer UAE notwendige Untersuchungen

Basis der Therapiefestlegung ist die fachärztlich-gynäkologische Untersuchung einschließlich vaginalem und/oder abdominalem Ultraschall (in Abhängigkeit von der Größe des

Uterus myomatosus). Sofern die Ultraschall-Diagnostik 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 muss ein nicht länger als sechs Monate 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.

Indikationen für eine UAE

Indikation für eine Uterusarterienembolisation ist ein symptomatischer Uterus myomatosus. Die UAE stellt eine Alternative zum operativen Vorgehen 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 Therapieerfolges nach UAE steht die Besserung oder das völlige Verschwinden der von der Patientin angegebenen (myombedingten) Be-

schwerden und weniger die Volumenreduktion eines dominanten Myoms bzw. des gesamten Uterus nach der Behandlung.

Kontraindikationen für eine UAE

■ Technisch

Relative Kontraindikationen

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

■ Anatomisch

Relative Kontraindikationen

- isolierte, submuköse Myome Typ 0 und I nach ESGE, 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

Absolute Kontraindikationen

- V.a. Malignom;
- Schwangerschaft;
- akuter Genitalinfekt;
- manifeste Hyperthyreose/floride Thyreoiditis bei hyperthyreoter Stoffwechsellege sowie geplante oder laufende Radiojodtherapie.

Relative Kontraindikationen

- dokumentierte allergische Reaktion auf jodhaltige Kontrastmittel;

- Patientin in der Postmenopause;
- Allergie auf Lokalanästhetika;
- latente Hyperthyreose;
- Niereninsuffizienz (Kreatininwert >1,5);
- liegendes IUP;
- nicht abgeschlossene Familienplanung;
- Immunsuppression.

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, Plazentationsstörungen und verstärkten postpartalen Blutungen.

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

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

Strahlenschutz

Dem Strahlenschutz kommt bei der UAE eine besondere Bedeutung zu. Es sollte möglichst eine gepulste Durchleuchtung eingesetzt werden. Serienangiographien sowie Schrägprojektionen sollten auf ein Minimum

reduziert werden. Im Regelfall reicht eine Aufnahme­frequenz von 1 Bild/Se­kunde aus. Die Durchschnittswerte für das Flächendosisprodukt sollten bei Normalbedingungen unter 50 Gy x cm² für gepulste Anlagen liegen. Die mittlere Durchleuchtungszeit der UAE sollte <20 min betragen. Die Strahlenbelastung würde hierbei in etwa zwei bis drei Computertomographien des Abdomens entsprechen.

Nebenwirkungen

Als relevante und typische Nebenwirkungen der UAE werden beschrieben:

- transiente Amenorrhoe (5–10%);
- permanente Amenorrhoe bei Frauen >45 Jahre (7–14%);
- permanente Amenorrhoe bei Frauen <45 Jahre (0,3%);
- Postembolisationssyndrom (Unterbauchschmerzen, Fieber, allgemeines Unwohlsein) (2–10%);
- vaginaler Abgang von Myommaterial (2–5%);
- Ausfluss (2–4%);
- allergische Reaktion auf Kontrastmittel oder Begleitmedikation (<2%);
- Endometritis/Myometritis (0,5–1%);
- Leistenhämatom, Gefäßverletzung, Nervirritation (<0,5%);
- Fehlembolisation (Blase, Labien, Zervix) (<0,1%).

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 sich submukös verlagernden 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 etwa sechs Monate nach UAE wird empfohlen. Bildgebende Verfahren sind hilfreich (z.B. Sonographie in Verbindung mit Doppler-Sonographie, 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, in zwei Jahren unter Berücksichtigung der dann vorliegenden Daten und Erfahrungen die vorliegende Empfehlung zur Uterusarterienembolisation bei myombedingten Beschwerden erneut zu überarbeiten.

Teilnehmer des Konsensustreffens

- Prof. Dr. med. Babür Aydeniz, Ingolstadt
- PD Dr. med. Christoph A. Binkert, Winterthur (CH)
- Prof. Dr. med. Klaus Friese, München
- Dr. med. Ralf Gehrckens, Hamburg
- PD Dr. med. Ralf-Thorsten Hoffmann, München
- Dr. med. Franz Karnel, Wien (AT), (Vertreter der ÖGIR)
- Dr. med. Elke Krystek, Heidelberg
- Dr. med. Ingo von Leffern, Hamburg
- Prof. Dr. med. Werner Neuhaus, Duisburg
- PD Dr. med. Boris Radeleff, Heidelberg
- PD Dr. Stefan Rimbach, Konstanz (Vertreter der AGE)
- Dr. med. Joachim Rom, Heidelberg
- Dr. med. Gernot Rott, Duisburg
- Prof. Dr. med. Ingo B. Runnebaum, MBA, Jena (Vertreter der AGO)
- Dr. med. Philipp Schäfer, Kiel
- Dr. med. Thoralf Schollmeyer, Kiel
- Dr. med. Wolfram Seifert, Gehrden
- Dr. med. Philipp Schneider, München
- Prof. Dr. med. Prof. h.c. Christof Sohn, Heidelberg
- Prof. Dr. med. Christian J. Thaler, München (Vertreter der DGGEF)
- Prof. Dr. med. Siegfried Thurnher, Wien (AT)
- Prof. Dr. med. Dierk Vorwerk, Ingolstadt (Vertreter der DeGIR)
- Dr. med. Götz Voshage, Gehrden
- Dr. med. Peter Waldenberger, Linz (AT)

Beteiligte Fachgesellschaften und Arbeitsgemeinschaften

- AGE, Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Endoskopie
- AGO, Arbeitsgemeinschaft für Gynäkologische Onkologie
- DeGIR, Deutsche Gesellschaft für Interventionelle Radiologie
- DGGEF, Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin e.V.
- DGGG, Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe
- ÖGIR, Österreichische Gesellschaft für Interventionelle Radiologie

Autoren

PD Dr. med. Thomas Kröncke, MBA

Klinik für Strahlenheilkunde und Institut für Radiologie
Charité Universitätsmedizin Berlin
Campus Virchow-Klinikum
Augustenburger Platz 1
13353 Berlin

PD Dr. med. Matthias David

Charité Universitätsmedizin Berlin
Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
Campus Virchow-Klinikum
Augustenburger Platz 1
13353 Berlin

Das Ziel des Konsensstreffens, das zu der vorgelegten Stellungnahme geführt hat, war die aktuelle Bewertung der UAE. Im Konsenspapier werden die wesentlichen Indikationen, Erfolgskriterien und Kontraindikationen der UAE sorgfältig aufgelistet. Besonders bemerkenswert ist, dass wiederum eindeutig Stellung bezogen wird, dass für die UAE bei Patientinnen mit Kinderwunsch weiterhin keine ausreichenden Daten vorliegen, um die Methode bei diesen Frauen anzuwenden. Die entsprechenden Kontraindikationen werden sehr sorgfältig aufgelistet. Als ein Thema für das nächste Konsensusmeeting wäre es wünschenswert, die UAE im Gesamtkomplex der Behandlung symptomatischer Myome einzuordnen, um für die Praxis den Stellenwert der Methode in der Behandlung von Uterusmyomen klarzustellen. Die MRT-Anwendung wird in den meisten Fällen weiterhin zur Diagnostik, aber auch ggf. zur Nachsorge empfohlen. Dies sollte allerdings auch unter dem Aspekt der Kosten betrachtet werden.

Auch die Nachteile der UAE für die Patientin im Vergleich zu der in der

Regel endoskopischen Behandlung von Myomen, sei es organerhaltend oder per Hysterektomie, sollten im nächsten Konsensuspapier deutlicher dargestellt werden. Die relativ hohe Anzahl von Patientinnen mit transienter oder permanenter Amenorrhoe, die hier allerdings nur ein Symptom einer iatrogen induzierten Ovarialinsuffizienz ist, muss mit den Patientinnen diskutiert werden. Auch bei Patientinnen über 45 Jahre muss eine iatrogene Menopause praecox unter dem Aspekt der heute zurückhaltend angewendeten Hormonsubstitution (s. aktuelle S3-Leitlinien Hormontherapien in der Peri-/Postmenopause) kritisch gesehen werden.

Des Weiteren sollte auch in die Patientenaufklärung vor UAE einbezogen werden, dass bei diesem Verfahren keine Histologie gewonnen wird, sodass Leiomyosarkome – die allerdings extrem selten vorkommen – nicht ausgeschlossen werden können, wie auch einige Fallberichte in der Literatur zeigen. Da die Uterusmyome neben Blutungsstörungen und Unterbauchbeschwerden häufig mit Dysmenorrhoeen verbunden sind, die

auf eine koexistente Endometriose (in 50–60%) zurückzuführen sind, bedarf es auch hier einer Aufklärung, dass derartige Nebenfunde wie eine Endometriose bei einer Myomentabolisation im Gegensatz zur Laparoskopie nicht diagnostiziert und auch nicht behandelt werden können.

Die Vorteile der UAE werden zumeist mit der Hysterektomie verglichen, wobei aber oft die abdominale Hysterektomie die Vergleichsgruppe darstellt. Umfangreichere Daten, zum Beispiel zum Vergleich der UAE mit der laparoskopisch suprazervikalen Hysterektomie, die in Deutschland inzwischen weit verbreitet ist, gibt es kaum. Die Daten zum Vergleich der UAE mit der laparoskopischen Myomenukleation, die bei Wunsch nach Organerhalt die primäre Alternative für die Patientinnen ist, sind ebenfalls sehr gering. Es gibt nur wenige Studien mit sehr geringen Fallzahlen, sodass hier keine abschließende Aussage möglich ist. Über die Vor- und Nachteile der jeweiligen Methoden sollte die Patientin umfassend aufgeklärt werden. Aus unserer Sicht stellt die laparoskopische Myomenukleation bei Patientinnen mit oder

ohne Kinderwunsch bei Wunsch nach Organerhalt die Methode der ersten Wahl dar.

Die UAE kann eine Alternative zur Hysterektomie bei prä- und perimenopausalen Patientinnen mit abgeschlossener Familienplanung sein, die eine Hysterektomie oder einen anderen operativen Eingriff ablehnen, wobei diesen Patientinnen die erwähnten Nachteile der Methoden (mögliche Ovarialinsuffizienz, fehlende Histologie und die weiteren aufgeführten Nebenwirkungen) deutlich und umfassend erklärt werden

müssten. Die Stellungnahme eines Medizinerjuristen zur Fragestellung, in welchen Situationen heute die UAE in die präoperative Aufklärung bei der Behandlung von Uterusmyomen einbezogen werden muss, wäre in einer Folgepublikation zu der hier vorgelegten wünschenswert. Auch für den deutschsprachigen Raum wären sicherlich prospektive Studien zum Vergleich UAE mit der laparoskopischen Myomenukleation bzw. UAE im Vergleich mit der laparoskopisch suprazervikalen Hysterektomie wünschenswert, um die UAE, die ohne Zweifel eine Bereicherung des The-

rapiespektrums darstellt, besser ins Gesamtkonzept der Therapie von Myomen einordnen zu können.

Grundsätzlich bleibt anzumerken, dass die UAE als eine eher selten durchgeführte Methode nicht überall frei verfügbar ist und dass nicht unberücksichtigt bleiben sollte, dass die Rate von Hysterektomien nach UAE (z.B. wegen anhaltender Schmerzen, wohl aufgrund der Nekrose) nicht unerheblich ist.

*Prof. Dr. med. Thomas Römer
Prof. Dr. med. Hans-Rudolf Tinneberg*

Stellungnahme

von Thomas Kröncke und Matthias David

Bei dem von den Kollegen Römer und Tinneberg erstellten Kommentar wird weniger auf unser Konsensuspapier zur UAE eingegangen als vielmehr eine allgemeine Bewertung der UAE zur Myombehandlung aus der Sicht vor allem operativ tätiger Gynäkologen vorgenommen. Wir haben uns mit dieser skeptisch-kritischen Position auf Tagungen und Fortbildungsveranstaltungen bereits vielfach im fachlich-kollegialen Disput auseinandersetzen müssen und verweisen u.a. auf unseren unlängst publizierten Artikel in FRAUENARZT 51 (2010) 522–530.

Nur auf drei Punkte des Kommentars sei etwas ausführlicher eingegangen:

■ Ziel und Aufgabe des Konsensuspapiers war es ausdrücklich nicht, eine Gegenüberstellung von UAE und operativen Behandlungsmöglichkeiten bei myombedingten Beschwerden zu erstellen. Ansonsten müssten selbstverständlich den Nebenwirkungen der UAE die Risiken, die mit einer Narkose verbunden sind, sowie die Komplikationen eines operativen Vorgehens wie beispielsweise der laparoskopischen Myomenukleation

(z.B. 1, 2) explizit gegenübergestellt werden.

■ Die UAE ist im europäischen wie auch außereuropäischen Ausland anerkannter Bestandteil des Therapiepektrums beim symptomatischen Uterus myomatosus. Die UAE wird aufgrund der klaren Evidenzlage in den Empfehlungen gynäkologischer Fachgesellschaften wie beispielsweise des American College of Obstetricians and Gynecologists (3) als sichere und effektive uteruserhaltende Alternative zum operativen Vorgehen bewertet. Die UAE ist weder nur für eine ausgewählte Minorität von Patientinnen geeignet noch nachrangig zur operativen Therapie zu berücksichtigen. Aus unserer Sicht bedarf es daher keines juristischen Rates, um festzustellen, dass Patientinnen selbstverständlich über *alle* im konkreten Fall infrage kommenden Therapieoptionen zu informieren sind, seien sie nun operativ, medikamentös oder interventionsradiologisch.

■ Die komplikationsbedingte Hysterektomierate im unmittelbaren Zusammenhang zu einer UAE ist mit 0,1% sehr gering (4). Bei Therapie-

versagen nach UAE ist im Übrigen ein uteruserhaltendes Vorgehen in der Regel möglich und mit der Patientin zu besprechen. Die operativen Bedingungen für ein uteruserhaltendes Vorgehen werden im letztgenannten Fall durch eine zuvor durchgeführte UAE eher verbessert denn nachteilig beeinflusst (z.B. 5).

*PD Dr. Thomas Kröncke
PD Dr. Matthias David*

Literatur

1. Sizzi O, Rossetti A, Malzoni M et al.: Italian multicenter study on complications of laparoscopic myomectomy. *J Minim Invasive Gynecol* 14 (2007) 453–462.
2. Jin C, Hu Y, Chen XC et al.: Laparoscopic versus open myomectomy – a meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 145 (2009) 14–21.
3. ACOG Practice Bulletin: Alternatives to hysterectomy in the management of leiomyomas. *American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol* 112 (2008) 387–400.
4. Worthington-Kirsch R, Spies JB, Myers ER et al.; FIBROID Investigators: The Fibroid Registry for outcomes data (FIBROID) for uterine embolization: short-term outcomes. *Obstet Gynecol* 106 (2005) 52–59. *Erratum in: Obstet Gynecol* 106 (2005) 869.
5. Butori N, Tixier H, Filipuzzi L et al.: Interest of uterine artery embolization with gelatin sponge particles prior to myomectomy for large and/or multiple fibroids. *Eur J Radiol Oct. 2009* (Epub ahead of print).