

Online-Pressekonferenz der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin e.V. (DEGUM)

Termin: Mittwoch, 7. Dezember 2022 von 11 bis 12 Uhr

Den Link zur Aufzeichnung finden Sie unter

<https://www.degum.de/presse/pressekonferenzen/pressekonferenzen-der-degum-2022.html>

Ultraschall rund um die Schwangerschaft – was ist sinnvoll und was nicht?

Themen und Referenten:

Was ist sinnvoll, was nicht? Wieviel Ultraschall ist während der Schwangerschaft notwendig?

Prof. Dr. med. Christoph Berg, Leiter Schwerpunkt Pränatale Medizin, Gynäkologische Sonografie und Fetalchirurgie, Universitätsfrauenklinik Köln, Leiter Pränatale Medizin, Marienhospital Witten, Vizepräsident der World Association of Perinatal Medicine (WAPM) und DEGUM-Vorstandsmitglied

Trisomie-Pränataltest weiter in der Kritik: Reicht ein Bluttest, um die Gesundheit eines Ungeborenen zu beurteilen?

Prof. Dr. med. Karl Oliver Kagan, Leiter Pränatale Medizin an der Frauenklinik des Universitätsklinikums Tübingen und Leiter der DEGUM-Sektion Gynäkologie & Geburtshilfe

Kinderlos wegen Endometriose, Gebärmutter- oder Eierstockproblemen?

Wie kann der Ultraschall helfen?

Prof. Dr. med. Markus Hoopmann, Leiter gynäkologische Sonografie an der Frauenklinik des Universitätsklinikums Tübingen

Moderation: Katharina Weber, Pressestelle der DEGUM

Kontakt für Rückfragen:

Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM)

Pressestelle

Katharina Weber

Postfach 30 11 20 | 70451 Stuttgart

Tel.: 0711 8931-583

Fax: 0711 8931-167

weber@medizinkommunikation.org

Online-Presskonferenz der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin e.V. (DEGUM), 7. Dezember 2022

PRESSEMITTEILUNG

Unzureichende Ultraschall-Versorgung in der Schwangerschaft: DEGUM bemängelt fehlende flächendeckende Expertise

Berlin, 7. Dezember 2022 – Wird mein Kind gesund zur Welt kommen? Hat es Fehlbildungen oder angeborene Erkrankungen? Dies sind zentrale Fragen, die werdende Eltern umtreiben. In Deutschland hat jede Schwangere im Rahmen der Mutterschaftsrichtlinien ein Anrecht auf drei Ultraschalluntersuchungen, bei Auffälligkeiten kommen weitere hinzu. Zumindest ein Teil dieser Untersuchungen gehört dringend in die Hände von Frauenärztinnen und -ärzten mit entsprechendem zertifiziertem Fachwissen und Geräteausrüstung, mahnen Expertinnen und Experten der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin e.V. (DEGUM). Warum nur ein kleiner Teil der Gynäkologinnen und Gynäkologen in Deutschland über eine fundierte sonografische Ausbildung verfügt und was nötig wäre, um die Versorgung zu verbessern, ist Thema der heutigen Online-Presskonferenz.

In Deutschland hat jede Schwangere das Anrecht auf drei Ultraschalluntersuchungen, die im ersten, zweiten und dritten Schwangerschaftsdrittel stattfinden. „Diese Untersuchungen haben sich seit über 25 Jahren bewährt und sind fest im Bewusstsein der Bevölkerung verankert. Allerdings haben sich die Anforderungen an diese Diagnostik in den vergangenen Jahrzehnten potenziert und damit auch die Möglichkeiten der Prävention“, sagt Professor Dr. med. Christoph Berg, Leiter Schwerpunkt Pränatale Medizin, Gynäkologische Sonografie und Fetalchirurgie Universitätsfrauenklinik Köln und DEGUM-Vorstandsmitglied.

Im Rahmen der drei Ultraschalluntersuchungen werden neben der Anzahl der Feten und der Position der Plazenta, auch Auffälligkeiten des fetalen Wachstums und der Fruchtwassermenge festgestellt. Seit 2010 bezahlen die gesetzlichen Krankenkassen zudem in der 20. Schwangerschaftswoche eine systematische anatomische Untersuchung des Ungeborenen. „Diese sogenannte 2b-Untersuchung dürfen alle Frauenärzte durchführen, die eine Onlineprüfung bei der kassenärztlichen Bundesvereinigung bestanden haben“, erklärt Berg (1). Das sei in den Augen des Ultraschallexperten keine ausreichende Expertise für diese anspruchsvolle Diagnostik. Hinzu kommt, dass der Untersuchende auch über ein ausgezeichnetes Ultraschallgerät verfügen sollte, um Fehlbildungen erkennen zu können. Das müsste, so Berg, zwingend eine weitere Voraussetzung für die 2b-Untersuchung sein.

Die DEGUM bietet in Zusammenarbeit mit den Kassenärztlichen Vereinigungen für Ultraschall-Anwender ein mehrstufiges Zertifizierungssystem (2), um damit eine flächendeckende und in ihrer Qualität gesicherte Ultraschall-Diagnostik zu gewährleisten. „Im Sinne der Schwangeren wäre eine bessere pränatale Sonografie-Ausbildung sehr wünschenswert“, so Berg. Gerade mal 1090 der insgesamt 19 000 Gynäkologinnen und Gynäkologen in Deutschland haben eine DEGUM I-Zertifizierung, die – so Berg – ausreichend für die 2b-Untersuchung qualifiziere. 769 Frauenärzte und -ärztinnen haben die Stufe II, 60 die Stufe III (3). Zu ihnen werden diejenigen Patientinnen überwiesen, bei denen Auffälligkeiten in der 2b-Untersuchung festgestellt wurden, oder die ein besonderes Risiko aufweisen. Damit wird deutlich, dass nur ein Bruchteil der Schwangeren in Deutschland eine Ultraschalluntersuchung durch einen speziell qualifizierten Pränataldiagnostiker erhält.

Zusätzlich zu den in den Mutterschaftsrichtlinien verankerten Ultraschalluntersuchungen nehmen viele Schwangere in Deutschland das Angebot eines speziellen Ersttrimesterscreenings (4) wahr, das allerdings nach wie vor selbst bezahlt werden muss. Die Kosten hierfür betragen bis zu 300 Euro. Das Screening kann zwischen Anfang der 12. und Ende der 14. Schwangerschaftswoche durchgeführt werden und besteht aus einer differenzierten sonografischen Untersuchung des Ungeborenen und einem optionalen Bluttest bei der Schwangeren. „Diese Ultraschalluntersuchung hat sich heute international zur wichtigsten Screeninguntersuchung in der Schwangerschaft weiterentwickelt“, sagt Berg (5). Speziell ausgebildete Ultraschallexperten könnten dabei eine Vielzahl chromosomal und nicht chromosomal bedingter Anomalien diagnostizieren, insbesondere Trisomien, syndromale Krankheitsbilder und Neuralrohrdefekte, aber auch einen Großteil der Herzfehler (6). „Wird diese frühe Ultraschallfeindiagnostik durch eine Blutentnahme und Blutdruckmessung bei der Mutter ergänzt, kann zusätzlich das Risiko für eine Mutterkuchenschwäche wie auch für eine Schwangerschaftsvergiftung abgeschätzt werden und eine entsprechende Prophylaxe initiiert werden“, erklärt der Experte.

Da das Erstsemesterscreening aber nur von einem Teil der 600 000 gesetzlich versicherten Schwangeren pro Jahr in Anspruch genommen wird, fallen die meisten Entwicklungsstörungen und Fehlbildungen erst bei der zweiten oder dritten routinemäßigen Ultraschalluntersuchung auf (7). Zu spät, findet Berg. Dies sei umso bedauerlicher, als dass es für viele fetale Erkrankungen sehr gute vorgeburtliche Behandlungsmethoden gäbe und die Wahl eines entsprechend erfahrenen und ausgestatteten Perinatalzentrums die Prognose des Neugeborenen entscheidend verbessern könne, so der Experte. „Es wäre sehr wünschenswert, zumindest eine der drei Ultraschalluntersuchungen in die Hand der am besten ausgebildeten und ausgerüsteten Untersuchern zu geben, präferentiell die Untersuchung im ersten oder zweiten Trimester“, so Berg abschließend.

Quellen:

- (1) https://www.kbv.de/html/themen_7262.php
- (2) <https://www.degum.de/zertifizierungen.html>
- (2) <https://www.degum.de/service/zertifizierte-aerzte.html>
- (4) E. Merz, Ch. Thode, B. J. Hackelöer, B. Eiben, R. Faber, S. Tercanli, E. Huda, S. Wellek. 20 Jahre Fetal Medicine Foundation (FMF) Deutschland – Ein Beitrag zur Qualitätssicherung der Ultraschalluntersuchung beim Ersttrimester-Screening. *Ultraschall Med* 2022; 43(02): 115-119
- (5) Kagan, Karl Oliver; Tercanli, Sevgi; Hoopmann, Markus. Zehn Gründe, warum wir eine detaillierte Ersttrimester-Fehlbildungsdiagnostik nicht aufgeben sollten. *Ultraschall in der Medizin - European Journal of Ultrasound* 2021; 42(05): 451 - 459
- (6) Karim JN, Roberts NW, Salomon LJ. et al. Systematic review of first-trimester ultrasound screening for detection of fetal structural anomalies and factors that affect screening performance. *Ultrasound Obst Gyn* 2017; 50: 429-441
- (7) registry E. Prenatal detection rates charts and tables [Internet]. n. d. Available from: https://eu-rd-platform.jrc.ec.europa.eu/eurocat/eurocat-data/prenatal-screening-and-diagnosis_en

Online-Presskonferenz der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin e.V. (DEGUM), 7. Dezember 2022

PRESSEMITTEILUNG

Kontroverse um den NIPT: Ein Bluttest kann den genauen Blick auf das Ungeborene nicht ersetzen

Berlin, 7. Dezember 2022 – Der nichtinvasive Pränataltest (NIPT) auf Chromosomenstörungen beim ungeborenen Kind ist ohne Zweifel ein leistungsfähiger Test. Er erkennt mit großer Sicherheit, ob ein Kind von einer der drei häufigsten Trisomien – der Trisomie 21 (Down-Syndrom), der Trisomie 18 oder der Trisomie 13 – betroffen ist. Damit erschöpft sich jedoch die Aussagekraft des Tests, mahnt die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin e.V. (DEGUM). Über die große Mehrzahl möglicher kindlicher Fehlbildungen gebe er keine Auskunft. Auf keinen Fall dürfe der NIPT daher die frühe Ultraschalldiagnostik ersetzen. Auf der heutigen Online-Presskonferenz nehmen Experten der Fachgesellschaft zum Thema vorgeburtliche Diagnostik Stellung, aber auch zu weiteren Aspekten des gynäkologischen Ultraschalls rund um Schwangerschaft und Fruchtbarkeit.

Für eine vorgeburtliche Erbgutanalyse war lange Zeit ein invasiver Eingriff notwendig, bei dem das notwendige Probenmaterial aus dem Fruchtwasser oder aus der Zottenhaut innerhalb der Gebärmutter gewonnen werden musste. Der NIPT dagegen macht sich die Tatsache zunutze, dass kindliche Erbgutstücke auch frei im Blut der Mutter treiben. Diese so genannte zellfreie DNA kann risikolos gewonnen und auf Unregelmäßigkeiten hin untersucht werden. Erkennungsraten von 95 bis 99 Prozent für die genannten Trisomien und eine Falsch-Positivrate von nur 0,1 Prozent (1) suggerieren leicht, der NIPT stelle eine umfassende vorgeburtliche Gesundheitsprüfung dar. „Die Blutuntersuchung sollte aber keinesfalls als Universaltest für ein gesundes Kind betrachtet werden“, sagt Professor Dr. med. Karl Oliver Kagan, Leiter Pränatale Medizin an der Frauenklinik des Universitätsklinikums Tübingen und Leiter der DEGUM-Sektion Gynäkologie und Geburtshilfe. „Das Testspektrum ist bislang zuverlässig auf die drei gängigen Trisomien 21, 18 und 13 beschränkt, die je nach Alter der Mutter nur rund ein Achtel bis die Hälfte der Chromosomenstörungen ausmachen.“ (2) Für alle weiteren Chromosomenstörungen sei weiterhin eine Fruchtwasseruntersuchung oder eine

Chorionzottenbiopsie notwendig. Und auch ein positiver NIPT müsse unbedingt mit einem dieser invasiven Verfahren bestätigt werden.

Verglichen mit dem NIPT deckt die Ultraschallfeindiagnostik ein wesentlich breiteres Spektrum an kindlichen Gesundheitsstörungen ab. Als Bestandteil des Ersttrimesterscreenings wird sie zwischen dem Anfang der zwölften und dem Ende der 14. Schwangerschaftswoche durchgeführt und kann Hinweiszeichen sowohl für die häufigen als auch für seltenere Chromosomenstörungen sichtbar machen (3, 4). „Der frühe Ultraschall ermöglicht es, das Risiko für genetische Störungen genauer einzuschätzen und sollte daher immer vor einem NIPT oder einer invasiven Diagnostik durchgeführt werden“, so Kagan.

Anders als die genetischen Testverfahren nimmt die Ultraschallfeindiagnostik zudem das ganze Kind in den Blick und erlaubt so auch Aussagen zu Fehlbildungen und Entwicklungsstörungen, die keine genetische Ursache haben. „Das bekannteste Beispiel hierfür ist die Spina bifida, der so genannte offene Rücken“, sagt Kagan. Aber auch Herzfehler – von diesen sind rund ein Prozent der Ungeborenen betroffen (5) – und eine Vielzahl anderer struktureller Fehlbildungen ließen sich per Ultraschall entdecken. In der Regel ist dies im Rahmen der Organdiagnostik um die 20. Schwangerschaftswoche herum der Fall. In geübter Hand kann aber bereits die Hälfte der schwerwiegenden Fehlbildungen bei der frühen Ultraschall-Diagnostik im Rahmen des Ersttrimesterscreenings erkannt werden (6). Neben einer umfassenden Fehlbildungsdiagnostik erlaubt der frühe Ultraschall auch Aussagen darüber, wie hoch das Risiko für bestimmte Schwangerschaftskomplikationen ist. „Bereits in der 12. bis 14. Schwangerschaftswoche kann mithilfe des Präeklampsie-Screenings das individuelle Risiko für diese Komplikation eingeschätzt werden“, so Kagan. Bei auffälligem Befund kann mit einer täglichen Gabe von Aspirin 150 gegengesteuert und das Risiko der für Mutter und Kind gefährlichen Komplikation halbiert werden (4,7). Eine Einschätzung des individuellen Frühgeburtsrisikos wiederum ist durch die sonografische Messung der Gebärmutterhalslänge möglich. Auch hier stehen präventive Maßnahmen zur Verfügung – ein weiterer Grund, so Kagan, weshalb die detaillierte Ultraschalldiagnostik auf keinen Fall aus der Schwangerenvorsorge verdrängt werden dürfe.

Quellen:

- (1) Demko, Z., Prigmore, B. & Benn, P. A Critical Evaluation of Validation and Clinical Experience Studies in Non-Invasive Prenatal Testing for Trisomies 21, 18, and 13 and Monosomy X. *J Clin Medicine* 11, 4760 (2022).
- (2) Screening for Fetal Chromosomal Abnormalities: ACOG Practice Bulletin Summary, Number 226. *Obstetrics and gynecology* 136, 859–867 (2020).
- (3) Kagan, K. O., Sonek, J. & Kozlowski, P. Antenatal screening for chromosomal abnormalities. *Arch Gynecol Obstet* 1–11 (2022) doi:10.1007/s00404-022-06477-5.
- (4) Kozlowski, P. *et al.* DEGUM, ÖGUM, SGUM and FMF Germany Recommendations for the Implementation of First-Trimester Screening, Detailed Ultrasound, Cell-Free DNA Screening and Diagnostic Procedures. *Ultraschall in der Medizin (Stuttgart, Germany: 1980)* 40, 176–193 (2019).
- (5) https://eu-rd-platform.jrc.ec.europa.eu/eurocat/eurocat-data/prevalence_en
- (6) Karim, J. N., Roberts, N. W., Salomon, L. J. & Papageorghiou, A. T. Systematic review of first-trimester ultrasound screening for detection of fetal structural anomalies and factors that affect screening performance. *Ultrasound Obst Gyn* 50, 429–441 (2017).
- (7) Rolnik, D. L. *et al.* Aspirin versus Placebo in Pregnancies at High Risk for Preterm Preeclampsia. *New England Journal of Medicine* 377, 613–622 (2017).

Online-Presskonferenz der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin e.V.
(DEGUM), 7. Dezember 2022

PRESSEMITTEILUNG

Ungewollt kinderlos – wie Ultraschall bei der Ursachensuche helfen kann

Berlin, 7. Dezember 2022 – Rund jedes zehnte Paar zwischen 25 und 50 Jahren, das eigentlich gerne eine Familie gründen möchte, ist ungewollt kinderlos(1). Wenn sich trotz intensiver Bemühung keine Schwangerschaft einstellt oder sich Fehlgeburten häufen, ist das für die Betroffenen sehr belastend – und dies umso mehr, je länger die Ursache für den unerfüllten Kinderwunsch im Dunkeln liegt. Wie der gezielte Einsatz von Ultraschall den Weg zu einer Diagnose verkürzen und in vielen Fällen auch eine Behandlung möglich machen kann, wird ein Thema auf der heutigen Online-Presskonferenz der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin e. V. (DEGUM) sein.

Ungewollte Kinderlosigkeit kann viele Ursachen haben. Diese können sowohl beim Mann als auch bei der Frau liegen und reichen von organischen über hormonelle und psychische bis hin zu Lebensstilfaktoren. Entsprechend schwierig gestaltet sich oft die Suche nach der einen, im individuellen Fall maßgeblichen Ursache. „Gerade im gynäkologischen Bereich steht uns jedoch mit dem Ultraschall ein einfaches und schonendes diagnostisches Verfahren zur Verfügung“, sagt Professor Dr. med. Markus Hoopmann, Leiter der gynäkologischen Sonografie an der Frauenklinik des Universitätsklinikums Tübingen. Angeborene oder neu entstandene Auffälligkeiten an der Gebärmutter oder an den Eierstöcken, die einer Schwangerschaft im Wege stehen, lassen sich mithilfe der sonografischen Bildgebung meist zuverlässig feststellen. Dennoch werde die Rolle des Ultraschalls nach wie vor unterschätzt, so Hoopmann. Die Technik werde häufig erst sehr spät eingesetzt, der Leidensweg der Paare damit unnötig verlängert.

Beispiel Endometriose

Als Beispiel für eine gynäkologische Erkrankung, bei der der Mangel an gezielter Diagnostik besonders deutlich werde, nennt Hoopmann die Endometriose. Diese Erkrankung, die acht bis

15 Prozent der Frauen im gebärfähigen Alter (2,3,4) betrifft, ist durch Absiedelungen der Gebärmutterschleimhaut außerhalb der Gebärmutter gekennzeichnet. Je nach Lage und Ausmaß dieser Endometrioseherde leiden die betroffenen Frauen unter mehr oder weniger starken chronischen Schmerzen und häufig auch unter ungewollter Kinderlosigkeit. „Ab dem Beginn der Beschwerden vergehen im Durchschnitt sechs bis zehn Jahre, bis eine Endometriose diagnostiziert wird“, so der Tübinger Gynäkologe (5,6). Bei ausgeprägten Beschwerden oder unerfülltem Kinderwunsch könne es sinnvoll sein, die Endometrioseherde operativ zu entfernen. Nicht nur bei der Diagnose, auch bei der Planung einer solchen Operation komme dem Ultraschall eine wichtige Rolle zu. Sowohl die Lage der Herde als auch ihre Ausdehnung lasse sich recht zuverlässig per Ultraschall bestimmen, sodass die Technik die Entscheidung zwischen einem minimal-invasiven Eingriff oder einer aufwendigeren offenen Operation effektiv unterstützen könne.

Beispiel Gebärmutter- und Eierstockerkrankungen

Auch angeborene Fehlbildungen der Gebärmutter können eine Schwangerschaft erschweren. Häufig liegen sogenannte Septen – also Trennwände – in der Gebärmutterhöhle vor, oder die Gebärmutter ist im oberen Bereich doppelt angelegt. „Vor Beginn der Familienplanung bleiben diese Besonderheiten meist unbemerkt“, sagt Hoopmann. Bei unerfülltem Kinderwunsch fänden sie sich jedoch bei bis zu sieben Prozent, bei wiederholten Fehlgeburten sogar bei bis zu 17 Prozent der betroffenen Frauen (7). Auch hier könne mithilfe einer einfachen und nicht-invasiven Ultraschalluntersuchung Klarheit gewonnen und die Möglichkeiten einer operativen Behandlung ausgelotet werden.

Nicht zuletzt wird das Thema Fruchtbarkeit auch bei Wucherungen an den Eierstöcken tangiert, obwohl diese den Kinderwunsch nicht direkt betreffen müssen. „Raumforderungen an den Eierstöcken, die nicht mit den normalen zyklischen Veränderungen erklärt werden können, sollten immer diagnostisch abgeklärt werden“, betont Hoopmann. Der erste Schritt hierbei sei idealerweise eine nicht-invasive transvaginale Ultraschalluntersuchung. Diese sei extrem hilfreich, um eine potenziell bösartige Wucherung vorab zu bestimmen und daraufhin die Operation planen zu können. Während eine kanzeröse Veränderung großzügig entfernt werden muss, kann eine gutartige Wucherung deutlich schonender angegangen werden. Sollte sich eine schonend operierte Wucherung jedoch im Nachgang doch als bösartig herausstellen, ist die Gefahr groß, dass durch den Eingriff Tumorzellen in die Bauchhöhle verschleppt wurden. Auf der anderen Seite ist die Entfernung größerer Teile oder eines ganzen

Eierstocks bei Frauen im gebärfähigen Alter immer kritisch abzuwägen. Die Art der Wucherung per Ultraschall zuverlässig einschätzen zu können, erleichtert somit die Abwägung zwischen dem Erhalt des Eierstocks aus Gründen des Kinderwunsches und der Entfernung desselben, um onkologische Sicherheit zu erzielen. „In den Händen eines erfahrenen Experten können hier Erkennungsraten von 97 Prozent erreicht werden“, sagt Hoopmann – ein besonders beeindruckendes Beispiel für die Leistungsfähigkeit der modernen Ultraschalldiagnostik (8,9).

++++ Bei Veröffentlichung Beleg erbeten. ++++++

Quellen:

- (1) Nik Hazlina et al.: Worldwide prevalence, risk factors and psychological impact of infertility among women: a systematic review and meta-analysis. BMJ 2022
- (2) Shafrir et al et al.: Risk for and consequences of endometriosis: a critical epidemiologic review. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2018
- (3) Sarria-Santamera et al.: Systematic Review and Meta-Analysis of incidence and prevalence of endometriosis, Healthcare 2020
- (4) Moradi et al.: A systematic review on the prevalence of endometriosis in women. Indian J Med Res 2021
- (5) Keckstein et al.: Expert opinion on the use of transvaginal sonography for presurgical staging and classification of endometriosis, Arch Gynecol Obstet 2022
- (6) Horne and Missmer: Pathophysiology, diagnosis, and management of endometriosis, BMJ 2022
- (7) Oppelt et al.: Diagnosis and Therapy of Female Genital Malformations (Part 1). Guideline of the DGGG, OEGGG and SGGG (S2k Level, AWMF Registry Number 015/052). Geburtshilfe Frauenheilk 2021)
- (8) Meys et al.: Subjective assessment versus ultrasound models to diagnose ovarian cancer: A systematic review and meta-analysis, Eur J Cancer 2016
- (9) Valentin et al.: Adding a single CA 125 measurement to ultrasound imaging performed by an experienced examiner does not improve preoperative discrimination between benign and malignant adnexal masses, Ultrasound Obstet Gynecol 2009

REDEMANUSKRIFT

Was ist sinnvoll, was nicht? Wie viel Ultraschall ist während der Schwangerschaft notwendig?

Prof. Dr. med. Christoph Berg, Leiter Schwerpunkt Pränatale Medizin, Gynäkologische Sonografie und Fetalchirurgie, Universitätsfrauenklinik Köln, Leiter Pränatale Medizin, Marienhospital Witten, Vizepräsident der World Association of Perinatal Medicine (WAPM) und DEGUM-Vorstandsmitglied

Seit 1995 hat jede Schwangere in Deutschland das Anrecht auf drei Ultraschalluntersuchungen im Rahmen der Mutterschaftsrichtlinien. Diese Untersuchungen werden von allen 19 000 Frauenärzten durchgeführt und finden im ersten, zweiten und dritten Schwangerschaftsdrittel statt. Im Rahmen dieser Untersuchungen sollen neben der Anzahl der Feten und der Position der Plazenta grobe Auffälligkeiten des fetalen Wachstums und der Fruchtwassermenge festgestellt werden. Zusätzlich haben alle Schwangeren seit 2010 die Option, im Rahmen der zweiten Ultraschalluntersuchung eine systematische Untersuchung der Anatomie des Fetus durchführen zu lassen, wenn ihr Frauenarzt dafür eine Onlineprüfung absolviert hat. Fallen im Rahmen all dieser Untersuchungen Besonderheiten auf oder bei Bestehen mütterlicher Risikofaktoren können weitergehende Ultraschalluntersuchungen veranlasst werden. Diese werden dann von wenigen und nach den Richtlinien der kassenärztlichen Vereinigungen speziell ausgebildeten Frauenärzten durchgeführt. Die überwiegende Zahl dieser Ultraschallspezialisten ist freiwillig nach den Anforderungen der DEGUM-Stufe II qualifiziert. Diese Stufe haben derzeit 790 Frauenärzte. Besonders schwerwiegende Fälle werden präferentiell an die 60 DEGUM-Stufe-III-Untersucher überwiesen.

Zusätzlich zu den in den Mutterschaftsrichtlinien verankerten Ultraschalluntersuchungen nehmen viele Schwangere in Deutschland das Angebot eines speziellen Ersttrimesterscreenings wahr. Diese ursprünglich für die Entdeckung chromosomaler Anomalien ausgelegte Ultraschalluntersuchung (früher: Nackentransparenzmessung) hat sich heute international zur wichtigsten Screeninguntersuchung in der Schwangerschaft weiterentwickelt. Speziell ausgebildete Untersucher können im Rahmen dieser (meist durch die Bauchdecke durchgeführten) Untersuchung eine Vielzahl chromosomal und nicht chromosomal bedingter Anomalien diagnostizieren, insbesondere Trisomien, syndromale Krankheitsbilder und Neuralrohrdefekte, aber auch einen Großteil der Herzfehler. Wird die Untersuchung durch eine Blutentnahme und Blutdruckmessung bei der Mutter ergänzt, kann zusätzlich das Risiko für eine Mutterkuchenschwäche beziehungsweise Schwangerschaftsvergiftung abgeschätzt und eine entsprechende Prophylaxe initiiert werden. Dieses spezielle Ersttrimesterscreening wird vornehmlich von Spezialisten der DEGUM-Stufe II durchgeführt und ist in

Deutschland keine Kassenleistung. Sie muss daher von der Schwangeren selbst getragen werden (sogenannte IGeL-Leistung).

Da das Ersttrimesterscreening nur von einem Teil der Schwangeren in Anspruch genommen wird, ist die Ultraschalluntersuchung im zweiten Schwangerschaftsdrittel in Deutschland immer noch die Untersuchung, in deren Rahmen die meisten Entwicklungsstörungen und Fehlbildungen erkannt werden. Dies ist vor allem darin begründet, dass die zu diesem Zeitpunkt schon fortgeschrittenere fetale Entwicklung es auch der Breite, der weniger geübten und weniger gut ausgestatteten Untersucher erlaubt, Besonderheiten zu erkennen und weitergehende Untersuchungen zu veranlassen. Allerdings wird nur ein Bruchteil der jährlich 600 000 gesetzlich versicherten Schwangeren in Deutschland zu diesen weiterführenden Untersuchungen überwiesen und ein großer Teil der fetalen Entwicklungsstörungen bleibt somit bis zur Geburt unerkannt. Dies ist umso bedauerlicher, als es für viele fetale Erkrankungen sehr gute vorgeburtliche Behandlungsmethoden gibt und die Wahl eines entsprechend erfahrenen und ausgestatteten Perinatalzentrums die Prognose des Neugeborenen entscheidend verbessern kann.

Die dritte Ultraschalluntersuchung dient der Entdeckung von Plazentainsuffizienzen und fetalen und plazentaren Lageanomalien, also im weitesten Sinne der Vorbereitung der Geburt. Seltene Fehlbildungen des Großhirns fallen teilweise auch erst im Rahmen dieser Untersuchung auf.

Drei Ultraschalluntersuchungen im Verlauf der Schwangerschaft haben sich in Deutschland seit 25 Jahren bewährt und sind fest im Bewusstsein der Bevölkerung verankert. Allerdings haben sich die Anforderungen an diese Untersuchungen in den letzten Jahrzehnten potenziert und damit auch die Möglichkeiten zur Prävention. Daher wäre es sehr wünschenswert, zumindest eine der drei Ultraschalluntersuchungen in die Hand der am besten ausgebildeten und ausgerüsteten Untersuchern zu geben, präferenziell die Untersuchung im ersten oder zweiten Trimester.

(Es gilt das gesprochene Wort!)
Köln, Dezember 2022

REDEMANUSKRIPT

Trisomie-Pränataltest weiter in der Kritik: Reicht ein Bluttest, um die Gesundheit eines Ungeborenen zu beurteilen?

Prof. Dr. med. Karl Oliver Kagan, Leiter Pränatale Medizin an der Frauenklinik des Universitätsklinikums Tübingen und Leiter der DEGUM-Sektion Gynäkologie & Geburtshilfe

Der zellfreie DNA-Test (cfDNA-Test oder NIPT) stellt eine sehr gute Screening-Untersuchung auf die gängigen Trisomien 21, 18 und 13 dar. Die Erkennungsrate liegt bei 95 bis 99 Prozent bei einer Falsch-positiv-Rate von jeweils 0,1 Prozent. Eine Erweiterung des Testspektrums auf andere genetische Erkrankungen wird diskutiert, die Ergebnisse sind nicht mit denen des Screenings auf die gängigen Trisomien vergleichbar. Seit Mitte dieses Jahres wird der Test von den Krankenkassen übernommen. Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) betonte dabei aber explizit, dass der Test nicht als Regeluntersuchung bei jeder Schwangeren durchgeführt werden soll, sondern nur bei einem erhöhten Risiko. Dennoch wird die cfDNA-Analyse von vielen Schwangeren als Universaltest für ein gesundes Kind betrachtet.

Dieser Eindruck steht jedoch gänzlich im Gegensatz zu den tatsächlichen Risiken in einer Schwangerschaft:

1. Risiko für Chromosomenstörungen

Das Risiko einer Trisomie 21 ist altersabhängig und liegt bei etwa 1:1000 bei einer 20-jährigen und steigt auf etwa 1:100 bei einer 40-jährigen Schwangeren. Das Risiko für Trisomie 18 und 13 ist niedriger, weist aber den gleichen Verlauf auf. Das Risiko einer Chromosomenstörung insgesamt ist jedoch deutlich höher: Es liegt bei etwa 1:120 bei einer 20-jährigen und 1:40 bei einer 40-jährigen Patientin. Aus diesem Vergleich wird deutlich, dass ein Test auf die gängigen Trisomien nur einen kleinen Teil der möglichen Chromosomenstörungen aufdecken kann. Ein sicherer Ausschluss einer Chromosomenstörung ist auch heute nur durch eine diagnostische Punktion (Fruchtwasseruntersuchung oder Chorionzottenbiopsie) möglich.

Mithilfe einer differenzierten Ultraschalluntersuchung in der Schwangerschaft können aber Hinweiszeichen für die gängigen und seltenen Chromosomenstörungen gefunden werden, die zur Risikoeinschätzung verwendet werden können.

2. Risiko für Fehlbildungen

Das Risiko für strukturelle Fehlbildungen wie zum Beispiel Herzfehler liegt bei etwa 2,5 Prozent, das heißt bei 1:40, und ist somit deutlich größer als das Risiko einer gängigen Trisomie. Ein Großteil der

Fehlbildungen hat keine genetische Ursache und wird durch eine Ultraschalluntersuchung und nicht durch den cfDNA-Test erkannt.

Wenn schwerwiegende Fehlbildungen vorliegen, steigt das Risiko für seltene Chromosomenstörungen, die nicht durch eine cfDNA-Analyse erkannt werden können. Daher sollte in diesen Fällen eine diagnostische Punktion, das heißt eine Fruchtwasserpunktion oder eine Chorionzottenbiopsie, erwogen werden. Das Fehlgeburtsrisiko einer Punktion liegt bei etwa 0,1 Prozent und ist somit deutlich niedriger als das Risiko einer Chromosomenstörung.

Typischerweise werden Fehlbildungen im Rahmen der Organdiagnostik rund um die 20.

Schwangerschaftswoche (SSW) erkannt. Mithilfe der frühen Ultraschalldiagnostik bei SSW 11 bis 13 lassen sich zudem etwa die Hälfte der schwerwiegenden Fehlbildungen erkennen. Die Expertise des Untersuchers ist hierfür von besonderer Bedeutung.

3. Risiko für Präeklampsie und Frühgeburt

Das Risiko einer Präeklampsie oder einer Frühgeburt vor SSW 37 ist deutlich höher als das einer Trisomie 21, 18 oder 13. So liegt das Risiko einer Präeklampsie bei etwa zwei Prozent, das einer Frühgeburt vor SSW 37 bei etwa zehn Prozent.

Mithilfe eines Präeklampsie-Screenings bei SSW 11 bis 13 kann das persönliche Risiko der Schwangeren eingeschätzt werden. Dieses beinhaltet unter anderem auch eine Ultraschalluntersuchung. Sollte das Risiko erhöht sein, kann durch die tägliche Gabe von Aspirin 100 das Risiko halbiert werden. Das Frühgeburtsrisiko kann durch die sonografische Messung der Gebärmutterhalslänge beurteilt werden. Auch hier gibt es präventive Maßnahmen.

Zahlreiche weitere Komplikationen können in der Schwangerschaft auftreten. Diese werden in der Regel durch die engmaschige Betreuung durch den Frauenarzt/die Frauenärztin erkannt. Dabei verwendet er/sie viele unterschiedliche Tests, unter anderem auch den cfDNA-Test für spezifische Risikosituationen. Gleichzeitig hat aber die Ultraschalluntersuchung in der Schwangerschaft eine deutlich größere Bedeutung, da mithilfe dieser Untersuchungsmethode wesentlich mehr Probleme erkannt beziehungsweise ausgeschlossen werden können.

(Es gilt das gesprochene Wort!)
Tübingen, Dezember 2022

REDEMANUSKRIFT

Kinderlos wegen Endometriose, Gebärmutter- oder Eierstockproblemen?

Wie kann der Ultraschall helfen?

Prof. Dr. med. Markus Hoopmann, Leiter gynäkologische Sonografie an der Frauenklinik des Universitätsklinikums Tübingen

Im Alter zwischen 20 und 50 Jahren ist jede beziehungsweise jeder Zehnte ungewollt kinderlos.

In vielen Fällen finden sich angeborene Auffälligkeiten oder neu entstandene Veränderungen an Gebärmutter und Eierstöcken als mögliche Ursache. Der Weg zur genauen Ursachenfindung ist jedoch häufig langwierig und belastend. Die Rolle des Ultraschalls im Rahmen dieser Diagnostik und im Management wird leider unterschätzt. Im Folgenden möchte ich aus der Vielzahl dieser gynäkologischen Probleme drei besonders beleuchten: die Endometriose, unklare Raumforderungen am Eierstock und angeborene Fehlbildungen der Gebärmutter.

Endometriose ist die zweithäufigste gynäkologische Erkrankung. Sie wird verursacht durch Gebärmutterschleimhaut, welche sich außerhalb der Gebärmutterhöhle abgesiedelt hat. Sie betrifft acht bis 15 Prozent der Frauen im gebärfähigen Alter. Jedes Jahr treten in Deutschland ungefähr 40 000 Neuerkrankungen auf. Die Hauptsymptome sind chronische Schmerzen und ungewollte Kinderlosigkeit. Dass ein Manko an gezielter Diagnostik vorliegt, zeigt die durchschnittliche Latenz von sechs bis zehn Jahren zwischen Eintritt der Symptomatik und definitiver Diagnosestellung. Je nach Symptomatik und Kinderwunsch kann die operative Entfernung der Endometrioseherde indiziert sein. Das Ausmaß der Operation reicht von kleineren minimalinvasiven Eingriffen bis zu sehr komplexen Operationen mit Beteiligung weiterer Organe wie beispielsweise Darm, Blase und/oder Harnleiter. Letzteres sollte nur in erfahrenen Händen beziehungsweise spezialisierten Zentren durchgeführt werden. Zwingende Voraussetzung für die optimale Planung solcher Eingriffe ist die möglichst genaue nicht invasive Diagnostik sowie Dokumentation der Lokalisation und Ausdehnung der Befunde. Ein bewährtes Instrument der Befundbeschreibung ist der sogenannte #ENZIAN-Score, welcher sehr gut mit der Symptomatik wie auch dem zu erwartenden operativen Aufwand korreliert. In mehreren Studien gelang eine hervorragende Korrelation der präoperativen Befundbeschreibungen mittels Ultraschall und Anwendung des #ENZIAN-Scores und den intraoperativen Befunden. Genannt sei beispielsweise die im letzten Jahr veröffentlichte prospektive Multizenterstudie der Arbeitsgruppe Montanari et al. Hier wurden 745 Patientinnen vor einer Endometriose-Operation mittels Ultraschall ausführlich untersucht. In der Operation stimmten die Befunde in 86 bis 99 Prozent bezüglich der Lokalisation der Herdbefunde und in 71 bis 92 Prozent bezüglich der Befundausdehnung überein.

Ähnliche Entwicklungen finden sich in der Diagnostik von Raumforderungen der Eierstöcke, die nicht mit den normalen zyklischen Veränderungen vereinbar sind. Hier ist es wichtig, einzuschätzen, ob es sich um eine bösartige Veränderung handeln könnte. Es ist zum einen belegt, dass es in bis zu 40 Prozent der frühen Stadium-I-Karzinome des Eierstocks zu Rupturen während der Operation und somit zur ungünstigen Verschleppung von Tumorzellen innerhalb der Bauchhöhle kommt. Dies ist in erster Linie durch vermeidbare Unkenntnis des bösartigen Potenzials des Eierstockbefundes begründet. Zum anderen muss bei Frauen im gebärfähigen Alter die Entfernung von größeren Anteilen des Eierstockgewebes oder ganzer Eierstöcke stets kritisch abgewogen werden. Die Abwägung zwischen onkologischer Sicherheit und dem Erhalt des Eierstocks zugunsten des Kinderwunsches ist nur mittels einer bestmöglichen Einschätzung des Risikos der Bösartigkeit möglich. Es ist ein Verdienst der International Ovarian Tumour Analysis Group (IOTA Group), in den letzten zwei Jahrzehnten zum einen eine dringend erforderliche Vereinheitlichung der Nomenklatur in der sonografischen Beschreibung von Eierstockbefunden geschaffen haben. Die Arbeitsgruppe hat die hohe Treffsicherheit eines transvaginalen Ultraschalls durch einen Ultraschallexperten als bestmögliche präoperative Diagnostik mit Erkennungsraten von 97 Prozent belegt. Zum anderen hat die IOTA-Gruppe wichtige zielführende Befundkriterien in einer Vielzahl von Studien herausgearbeitet. Mit Algorithmen wie den Simple Rules oder dem ADNEX Model können über 90 Prozent der Eierstockbefunde korrekt in gut- oder bösartig eingestuft beziehungsweise das Risiko der Bösartigkeit eingeschätzt werden.

Eine weitere gynäkologische Auffälligkeit stellen angeborene Fehlbildungen wie Septen (Trennwände in der Gebärmutterhöhle) oder Doppelanlagen der Gebärmutter dar. Diese bleiben in der Phase vor dem Kinderwunsch meist unbemerkt. Sie finden sich bei Patientinnen mit unerfülltem Kinderwunsch jedoch in bis zu 7 Prozent und bei Patientinnen mit wiederholten Fehlgeburten in bis zu 17 Prozent der Betroffenen. Mittels der transvaginalen 3D-Sonografie steht uns eine einfache, nicht invasive Methode zur Verfügung, mit der bis 98 Prozent der Befunde korrekt erkannt und klassifiziert werden können. Daher wird sie beispielsweise von der ESHRE/ESGE als First-Line-Diagnostik empfohlen und hat Einzug in die AWMF-Leitlinie erhalten.

Zusammenfassend möchten wir klarstellen, dass der transvaginale Ultraschall in gynäkologischer Hand gerade bei Frauen mit unerfülltem Kinderwunsch unverzichtbar ist, um die ursächlichen Probleme zu erkennen und die Behandlung zu optimieren.

Über die DEGUM

Mit mehr als 11 000 Mitgliedern gehört die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) zu den größten medizinisch-wissenschaftlichen Gesellschaften in Deutschland und zu den größten Ultraschallgesellschaften weltweit. Seit ihrer Gründung im Jahr 1972 ist die Fachgesellschaft für ihre Mitglieder ein Forum für den wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungsaustausch auf dem Gebiet der medizinischen Ultraschallanwendungen.

Die DEGUM ist in Sektionen gegliedert, die den medizinischen Fachgebieten entsprechen. Daneben befassen sich interdisziplinäre Arbeitskreise mit fachübergreifenden Ultraschallanwendungen. Gemeinsam mit den Ultraschallgesellschaften in Österreich (ÖGUM) und der Schweiz (SGUM) führt die DEGUM jährlich ein Dreiländertreffen durch, das von den drei Fachgesellschaften abwechselnd in den jeweiligen Ländern organisiert wird. Diese Tagung ermöglicht einen breiten wissenschaftlichen Austausch, Fortbildung auf allen Anwendungsgebieten des Ultraschalls und Informationen über den aktuellen Stand der Gerätetechnik. Zur Fortbildung bietet die DEGUM – oft in Zusammenarbeit mit Ärztekammern – außerdem Kurse für die verschiedenen Ultraschallanwendungen an. Die Fachgesellschaft initiiert und unterstützt außerdem Forschungsprojekte, die der Weiterentwicklung des Ultraschalls in der Medizin dienen. Die besten wissenschaftlichen Arbeiten und Promotionen auf dem Gebiet des Ultraschalls werden jährlich mit dem DEGUM-Wissenschaftspreis bzw. -Promotionspreis ausgezeichnet.

Zur Verbesserung der Weiterbildungsangebote und der Förderung von Ultraschallverfahren in der Medizin wurde 2011 die Tochtergesellschaft Ultraschall-Akademie der DEGUM GmbH gegründet. Die Ultraschalldiagnostik ist heute das am häufigsten eingesetzte bildgebende Verfahren in der Medizin. Nahezu jedes Fachgebiet nutzt diese ungefährliche und kostengünstige Methode. Jedoch haben viele Ärzte leider nicht die erforderliche Ausbildung und Erfahrung. Die DEGUM hat sich zur Aufgabe gemacht, die Qualität der Ultraschalldiagnostik in den jeweiligen Facharzt- oder Schwerpunktausbildungen und in der klinischen Arbeit zu sichern. Gut ausgebildete Ultraschallanwender können zum Nachweis ihrer Qualifikation ein DEGUM-Zertifikat erwerben. Abhängig von der Qualifikation wird die Zertifizierung in drei Stufen erteilt. Damit möglichst viele Patienten von einer qualifizierten Ultraschalldiagnostik profitieren können, werden zertifizierte Ärztinnen und Ärzte auf den Internetseiten der DEGUM bekannt gemacht.