

Neue Strahlenschutzverordnung

29.01.2019 | Pressemitteilungen 2019

Ist Ultraschall in der Schwangerschaft gefährlich? – DEGUM-Experten weisen I



Die neue Strahlenschutzverordnung ist zum 1. Januar 2019 in Kraft getreten. Darin geht es unter anderem um den Einsatz des Ultraschalls in der Schwangerschaft: Er ist demnach ab Ende 2020 in nicht-medizinischen Kontexten – wie zur Durchführung des sogenannten „Baby-TVs“ – untersagt. Die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin e.V. (DEGUM) bekräftigt dazu, dass die Sonografie zu diagnostischen Zwecken hierzulande nur von Ärzten durchgeführt wird. Diese sei deutlich von dem sogenannten „Baby-Watching“ abzugrenzen, das sich auf dem freien Gesundheitsmarkt verbreitet habe. Da die Methode – der 3D-

Ultraschall – jedoch die gleiche ist, sind Ultraschalluntersuchungen in der Schwangerschaft generell in die Kritik geraten. Die DEGUM weist diese vehement zurück: Es gäbe keinerlei Erkenntnisse, die einen ultraschallbedingten, medizinischen Schaden am Fötus nachweisen.

„Trotz jahrzehntelanger intensivster Forschungsarbeit gibt es nach wie vor keine Studienergebnisse, die darauf hindeuten, dass Ultraschalluntersuchungen in der Schwangerschaft irgendeine Gesundheitsbelastung für das ungeborene Kind darstellen“, betont PD Dr. med. Kai-Sven Heling, Vizepräsident der DEGUM. Aktuelle Studien hätten gezeigt, dass eine theoretische, ultraschallbedingte Temperaturerhöhung im Körper der Schwangeren – die als potentielle Gefährdung angesehen werden könnte – deutlich unter dem Temperaturanstieg liege, der durch Fieber oder starke körperliche Aktivität ausgelöst wird. Demzufolge sei der Einsatz des 3D-Ultraschalls im Rahmen der Schwangerenvorsorge in der Regel unbedenklich.

Lediglich wenn der sogenannte PW-Dopplerultraschall eingesetzt wird – was nur sehr selten vorkommt und etwa bei der Ursachenforschung von bekannten Wachstumsstörungen der Fall ist – könnte es bei einer langandauernden Anwendung zu einem Temperaturanstieg im Körper der Mutter kommen. „Der PW-Ultraschall wäre jedoch nur dann potentiell gesundheitsschädigend für den Fötus, wenn er kontinuierlich für mehrere Minuten eingesetzt würde“, meint der DEGUM-Experte. Da dieser spezielle Modus zur Blutstrommessung jedoch üblicherweise nur für ein paar Sekunden angewendet und dem Untersucher die zu erwartende Temperaturerhöhung kontinuierlich angezeigt wird, ist auch dieses potentielle Risiko von der Hand zu weisen.

Nur sehr selten wird bei Durchführung dieser Doppleruntersuchungen der Fetus überhaupt von den abgesandten Schallsignalen erfasst. „In den meisten Fällen werden nur Gefäße untersucht, die außerhalb des Feten liegen – wie die mütterlichen Gebärmutterarterien oder die Blutgefäße der Nabelschnur“, sagt DEGUM-Experte Professor Dr. Peter Kozlowski, Mitglied im Engeren Vorstand der DEGUM. Lediglich bei sehr speziellen Fragestellungen würden direkt fetale Gefäße untersucht, zum Beispiel in der Leber oder den Lungen. Und nur in sehr wenigen Ausnahmefällen – bei klarer Indikationsstellung – würde das fetale Gehirn untersucht. Auch hier würden die erwähnten Grundsätze zur zeitlichen Dauer der Untersuchung jedoch berücksichtigt.

Und selbst wenn bei Ultraschalluntersuchungen der fetale Schädel erfasst wird, entsteht laut aktuellen Erkenntnissen auch dadurch kein Schaden. „Der von einigen Forschern in den USA gemutmaßte Zusammenhang zwischen dem Einsatz des Ultraschalls beim Ungeborenen und späterem Autismus fußt einzig und allein auf der Beobachtung, dass das Auftreten von Autismus in den vergangenen Jahrzehnten in etwa in gleichem Maße zugenommen hat, wie die Anzahl an Ultraschalluntersuchungen“, so Heiko Dudwiesus, Leiter des DEGUM-Arbeitskreises Ultraschallsysteme. Einige andere Forschergruppen widersprechen dieser These mittlerweile und wiesen darauf hin, dass sich im gleichen Zeitraum auch die Anzahl strahlungsintensiver Kommunikationsmittel – etwa durch den verstärkten Einsatz von mobilen Endgeräten – erhöht habe. Zudem habe eine Studie anhand von 211 entwicklungsgestörten Kindern (davon 107 Autismus-Fälle) gezeigt, dass diese während der Schwangerschaft weder häufiger noch intensiver per Ultraschall untersucht worden waren als Kinder ohne Entwicklungsstörungen.

Die aktuelle Studienlage gibt zudem keine Hinweise darauf, dass Ultraschallanwendungen in der Schwangerschaft Zellveränderungen oder Zellschädigungen beim Fötus hervorrufen können. „Da Laborversuche gezeigt haben, dass durch Ultraschall erzeugte Gasbläschen nur durch Anreicherung des Blutes mit Fremdmaterial – etwa mit Kontrastmittel entstehen – dieses jedoch bei Ultraschalluntersuchungen während der Schwangerschaft nicht zum Einsatz kommt, kann auch diese potentielle Gefährdung ausgeschlossen werden“, sagt Dudwiesus.

Aufgrund dieser zahlreichen Studienerkenntnisse weist die DEGUM die aktuelle Kritik an Ultraschalluntersuchungen per 3D-Verfahren in der Schwangerschaft vehement zurück. „Man kann zwar dem sogenannten „Baby-Fernsehen“ zu kommerziellen Zwecken kritisch gegenüberstehen, da – unter anderem aufgrund von oft wenig qualifizierten Anwendern – sehr wohl die reale Gefahr besteht, tatsächliche Probleme des Feten nicht zu erkennen“, so Heling. „Doch die Anwendung des Ultraschalls zu diagnostischen Zwecken befürworten wir uneingeschränkt.“ Die Aussage in der neuen Strahlenschutzverordnung, laut der eine Gefährdung des Feten durch Ultraschall entstehen könne, sei demnach falsch. Wenn der Gesetzgeber das „Baby-Fernsehen“ verbieten wolle, müsse ein anderer Ansatz gewählt werden.

Hintergrund:

Ultraschalluntersuchungen in der Schwangerschaft

Während der Schwangerschaft kann jede Frau laut den aktuellen Mutterschafts-Richtlinien in Deutschland drei finanzierte Ultraschalluntersuchungen wahrnehmen. Weitere Untersuchungen sind bei Auffälligkeiten oder bestehenden Risiken angezeigt. Um frühe kindliche Fehlbildungen weitestgehend auszuschließen, besteht zudem die Möglichkeit auf eigene Kosten sogenannte feindiagnostische Untersuchungen durchführen zu lassen. Dazu zählt beispielsweise die frühe Organdiagnostik zwischen der 11. und 13. und die Feindiagnostik um die 20. Schwangerschaftswoche, bei denen der weit überwiegende Teil der kindlichen Fehlbildungen bereits erkannt oder weitgehend ausgeschlossen werden kann.

Quellen:

1. Duggan, P.M.; Liggins, G.C. and Barnett, S.B. (1995) Ultrasonic heating of the brain of the fetal sheep in utero. *Ultrasound Med. Biol.* 21(4):553-560
2. Helmy S, Bader Y, Koch M, Tiringier D, Kollmann C (2015) Measurement of Thermal Effects of Doppler Ultrasound: An In Vitro Study. *PLoS ONE* 10(8): e0135717. doi:10.1371/journal.pone.0135717
3. N. Paul Rosman, MD1,2,3,4; Rachel Vassar, MD5,6; Gheorghe Doros, PhD7; et al James DeRosa, MPH8; Allison Froman, MPH8; Audrey DiMauro, MD, PhD5,9; Sherry Santiago, MD3,10; Jodi Abbott, MD11 *JAMA Pediatr.* 2018;172(4):336-344. doi:10.1001/jamapediatrics.2017.563
4. Ang ES Jr1, Gluncic V, Duque A, Schafer ME, Rakic P., Prenatal exposure to ultrasound waves impacts neuronal migration in mice. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2006 Aug 22;103(34):12903-10. Epub 2006 Aug 10.
5. ISUOG Statement on ultrasound exposure in the first trimester and autism spectrum disorders (2016)
6. EFSUMB Statement on the Safe Use of Doppler Ultrasound at 11 – 14 Weeks (or Earlier in Pregnancy) (2018)
7. EFSUMB response to published study of the relationship between ultrasound exposure in the first trimester and the severity of autism spectrum disorders (2016)
8. EFSUMB Clinical Safety Statement for diagnostic Ultrasound (2018)

Über die DEGUM:

Die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) bietet ein Forum für den wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungsaustausch auf dem Gebiet des medizinischen Ultraschalls. Sie vereint rund 10 000 Ärzte verschiedener Fachgebiete, medizinische Assistenten, Naturwissenschaftler und Techniker. Ultraschalldiagnostik ist heute das am häufigsten eingesetzte bildgebende Verfahren in der Medizin. Ultraschallanwendern bescheinigt die DEGUM eine entsprechende Qualifikation mit einem Zertifikat der Stufen I bis III. DEGUM zertifizierte Ärzte finden Patienten im Internet unter: www.degum.de

[Kontakt](#)

[Sitemap](#)

[Impressum](#)

[Datenschutz](#)

[Ultraschall-Akademie](#)
