

Abschnitt aus:

Pränatale Ultraschall-Untersuchungen: Gesundheitsrisiko für die Kinder?

Prof. (em.) Dr. Otwin Linderkamp, Universität Heidelberg, Arzt für Kinder- und Jugendmedizin, 2017.

III. Ultraschall in der Schwangerschaft

1. Basis- und Fehlbildungs-Ultraschalluntersuchungen
2. Sicherheit in der Diagnostik der 3 Basis-Ultraschalluntersuchungen
3. Unsicherheit von Fehlbildungs-Ultraschall-Diagnostik
4. Fehlbildungsdiagnostik durch 1. Basisultraschall nicht möglich
5. Seelische „Nebenwirkungen“

1. Basis- und Fehlbildungs-Ultraschalluntersuchungen

„In den „Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses über die ärztliche Betreuung während der Schwangerschaft und nach der Entbindung“ sind drei pränatale Basis-US-Untersuchungen mit 8-11, 18-21 und 28-31 Schwangerschaftswochen vorgesehen. Die im Internet publizierten Perinatalerhebungen 2015 der deutschen Bundesländer zeigen, dass im Jahr 2015 90% der schwangeren Frauen an der 1. Basis-US-Untersuchung, 96% an mindestens drei und 22% an mehr als fünf US-Untersuchungen teilnahmen. Über 40% wurden mit Doppler-US untersucht.

Die *1. Basis-US-Untersuchung* mit 8-11 Wochen dient der Beurteilung der Vitalität und körperlichen Integrität des Kindes, der Zahl der Embryonen, der Lage des Kindes, der Chorion- und Amnionverhältnisse und der Biometrie (Größenmessungen) des Kindes zur Überprüfung des Gestationsalters. Die Biometrie im 1. Trimenon verbessert die Datierung gegenüber dem 2. Trimenon (14-20 Wochen) im Mittel nur um 3 Tage [Doubilet 2013].

Die *2. Basis-US-Untersuchung* mit 18-21 Wochen ist in vielen Ländern Teil der Schwangerenvorsorge. Sie dient der Größenbestimmung des Kindes und geburtshilflichen Parametern wie Fruchtwassermenge und Plazentalokalisation und kann durch die von vielen Frauen gewünschte Fehlbildungsdiagnostik ergänzt werden, „durch einen besonders qualifizierten Untersucher“.

Die *3. Basis-US-Untersuchung* mit 28-31 Woche ist zwar ebenfalls in vielen Ländern Teil der Schwangerenvorsorge, aber nicht unumstritten. Sie verbessert die Diagnose von Mangelentwicklung und Übergewicht gegenüber der US-Untersuchung im 2. Trimenon, nicht aber die Diagnose von Fehlbildungen [Skråstad et al. 2011]. Die Häufigkeit perinataler Komplikationen von Mutter und Kind wird dagegen nicht geringer [Bricker et al. 2015]. Dies gilt auch für Doppler-US [Alfirevic et al. 2015]. Andere Untersucher fanden sogar Nachteile von US-Diagnostik im 3. Trimenon, da fehlerhafte Schätzungen des kindlichen Gestationsalters zu vorzeitiger Entbindung und Frühgeburt führen können [Kullinger et al. 2016].

Sonographie zur *Fehlbildungs-Diagnostik* wird vom Gemeinsamen Bundesausschuss (2016) nur einmal als erweiterte Diagnostik mit 18-21 Wochen „durch einen besonders qualifizierten Untersucher“ genannt. Fehlbildungsdiagnostik mit 11-14 Wochen ist prinzipiell möglich, aber mit hoher Unsicherheit belastet. So werden

ausgeprägte Fehlbildungen wie Anencephalie zwar in der Regel durch erfahrene Untersucher entdeckt, andere wie Spina bifida, Mikrocephalie, Lungen-, Darm- oder Nierenfehlbildungen sind dagegen häufig noch nicht sichtbar [Syngelaki et al. 2011, Rossi & Prefumo 2013, Rempen et al. 2016]. Daher wird frühe Fehlbildungsdiagnostik oftmals mit 18-21 Wochen wiederholt [Syngelaki et al. 2011, Waller et al. 2013]. Auch die US-Untersuchung der Nackentransparenz mit 11-14 Wochen als Hinweis auf eine Trisomie wird nicht als primäres Screening sondern als Ergänzung bei positiven Bluttests empfohlen, da diese aussagefähiger sind [Conner 2015, Spaggiari et al. 2016]. In England erhielten 2014 97% der Frauen US-Fehlbildungsdiagnostik [Henderson 2017].“

2. Sicherheit in der Diagnostik der 3 Basis-Ultraschalluntersuchungen

„Da die *Sicherheit* pränataler US-Diagnostik für das 1. Trimenon nicht ausreichend belegt und die Aussage der frühen Untersuchung begrenzt ist, wird in einigen Ländern wie Großbritannien, Kanada und Schweden die pränatale US-Diagnostik im 1. Trimenon nicht allgemein empfohlen [Eurocat 2010, Chitayat et al. 2011]. Im 1. Trimenon besteht ein hohes Risiko infolge der Unreife des Gehirns.

US-Diagnostik im 2. Trimenon gilt als sicher für das Kind; alle epidemiologischen Studien schließen Untersuchungen im 2. Trimenon ein.

Die Sicherheit von US-Diagnostik im 3. Trimenon ist weniger gut belegt, da für diese Zeit weniger Studien vorliegen. Im 3. Trimenon ist das Risiko zu unbemerkten lokalen Temperaturerhöhungen besonders hoch [Miller et al. 2002].

Die Sicherheit von häufigeren und langdauernden US-Untersuchungen ist jedoch für keine Phase der Schwangerschaft durch Studien bewiesen. Echokardiographie einschließlich Farb-Doppler in den Händen von Geübten wird selbst im 1. Trimenon als risikoarm angesehen [Nemesku et al. 2015], durch Studien belegt ist dies aber nicht.“

3. Unsicherheit von Fehlbildungs-Ultraschall-Diagnostik

„In der Patienteninformation des Gemeinsamen Bundesausschusses wird als „Nebenwirkung“ von pränataler Ultraschall-Diagnostik ausdrücklich auf die Möglichkeit von unsicheren und Fehldiagnosen hingewiesen:

- 1) „Der Ultraschall kann auf Entwicklungsstörungen hinweisen, obwohl sich das Kind normal entwickelt“
- 2) „Das Ergebnis der Ultraschalluntersuchung ist unauffällig, obwohl das Ungeborene gesundheitliche Probleme oder Fehlbildungen hat.“

Weiter heißt es: „Ein Ultraschall kann aber auch schaden, wenn er unklare Ergebnisse oder Auffälligkeiten zeigt. Dies kann Ängste oder Sorgen auslösen...“

4. Fehlbildungsdiagnostik durch 1. Basisultraschall nicht möglich

„Das Dilemma besteht darin, dass über 80% der Frauen bereits von der 1. Basis-US-Untersuchung die Aussage erwarten, dass ihr Kind gesund ist und keine Fehlbildungen aufweist [Bricker et al. 2002, Gudex et al. 2006, Georgsson Öhman & Waldenström 2008]. Weitere Erwartungen wie Bestätigung der Schwangerschaft und Geschlecht des Kindes werden in unserem Kulturraum seltener geäußert.

Fehlbildungsdiagnostik ist aber nicht das Ziel der 1. Basis-US-Untersuchung. Die Frauen müssen daher bis zu 10 Wochen nach der ersten US-Untersuchung warten, bevor sie erfahren, ob bei ihrem Kind Fehlbildungen bestehen. Der von den Eltern ausgehende Druck zusammen mit neuen technischen Möglichkeiten (wie dem Vaginal-US) führt dazu, dass die betreuenden FrauenärztInnen zunehmend häufiger frühzeitige Fehlbildungsdiagnostik veranlassen, die häufig später wiederholt werden muss. Hierdurch erklärt sich ein Teil der erheblichen Zunahme der Frauen, die mehr als fünf US-Untersuchungen erhalten [Syngelaki et al. 2011].“

5. Seelische „Nebenwirkungen“

„Diese Nebenwirkung von pränataler US-Diagnostik wird durch mehrere Studien bestätigt. So wurde gezeigt, dass sog. „weiche Zeichen“ (*soft markers*) von Fehlbildungen zu erheblichen Störungen der Mutter-Kind-Beziehung führen können, auch wenn sie sich später als harmlos erweisen [Viaux-Savelon et al. 2012].“