

 SPONSORED CONTENT

Viel mehr als nur die Messung der Nackenfalte

Der pränatale Ultraschall ist das **wichtigste Bildgebungsverfahren** im gesamten Schwangerschaftsverlauf.

von Tobias Lemser



Prof. Olav Lapaire

Leiter der Ultraschall-Abteilung und
Stv. Chefarzt Geburtshilfe



Dr. Gwendolin Manegold-Brauer

Oberärztin der Ultraschall-Abteilung

Was macht den pränatalen Ultraschall so unentbehrlich?

Prof. Lapaire, Leiter der Ultraschall-Abteilung: Mit dem Ultraschall können wir nicht nur Fehlbildungen erkennen, vielmehr geht es gerade zu Beginn der Schwangerschaft darum zu wissen, ob etwa eine Eileiterschwangerschaft ausgeschlossen werden kann. Aber auch die Vitalität ist ein wichtiger Punkt, da im ersten Drittel der Schwangerschaft das Risiko einer Fehlgeburt noch erhöht ist. Genauso können wir mithilfe des Ultraschalls die Herzrhythmickeits respektive die Herzfrequenz überprüfen und auch die Ursache dafür abklären, warum Schwangere beispielsweise Blutungen haben. Nicht zuletzt lassen sich so Mehrlingsschwangerschaften engmaschig kontrollieren.

Schweizweit sind zwei Ultraschalluntersuchungen vorgesehen. Nicht immer reichen diese jedoch aus!

Richtig, unter Umständen müssen wir eine Schwangerschaft engmaschig überwachen. Insbesondere dann, wenn es bezüglich Wachstum des Kindes, der Organe oder der Fruchtwassermenge Auffälligkeiten gibt. Viele Schwangere kommen aber auch schon in einem frühen Stadium der Schwangerschaft beispielsweise aufgrund von Blutungen oder Unterbauchschmerzen zu uns. Da ist es wichtig zu schauen, ob eine abnorme Situation vorliegt, wenn etwa ein Hämatom die Schwangerschaft gefährdet.

Warum ist es so wichtig, die Nackentransparenzmessung durchzuführen? Worüber gibt sie Aufschluss?

Dr. med. Gwendolin Manegold-Brauer, Oberärztin des Ultraschalls in der Frauenklinik: Die Nackentransparenzmessung ist ein wichtiger Teil der Ultraschalluntersuchung in der Zeit der 11. bis 14. Schwangerschaftswoche. Sie gibt uns die Möglichkeit, das Risiko von Chromosomenstörungen, also Trisomie 21, 18 und 13, einzuschätzen. Auch kann sie Hinweise für andere Entwicklungsstörungen wie zum Beispiel Herzfehler oder seltene Syndrome geben.

Wie läuft die Untersuchung ab?

Zunächst wird die werdende Mutter in der frühen Schwangerschaft bei uns über die Möglichkeiten der modernen pränatalen Diagnostik aufgeklärt. Beim Ersttrimestertest wird dann anhand des mütterlichen Alters, der sonografisch gemessenen Nackentransparenz und einer Blutanalyse das Risiko für Chromosomenstörungen bestimmt. Als weiterführende Möglichkeit besprechen wir unter anderem die

nichtinvasiven Pränataltests mittels zellfreier DNA aus dem mütterlichen Blut. Diese neue und risikofreie Untersuchung liefert uns zuverlässige Ergebnisse für die Trisomie 21.

Anschliessend wird das Kind - neben der Messung der Nackentransparenz - per Ultraschall sorgfältig über die Bauchdecke untersucht. Während des rund 30 Minuten andauernden Checks kann heute weit mehr als die kindliche Scheitel-Steiss-Länge gemessen werden. Der spezialisierte Untersucher kann schon sehr früh viele Details über den Körperaufbau des Kindes feststellen. So kann man beispielsweise die Herzkammern untersuchen und auch überprüfen, ob sich die Extremitäten und das Gehirn normal entwickeln.

Und was kann der zweite Ultraschall aufzeigen?

Der Schwerpunkt dieser sonographischen Untersuchung liegt in der Feindiagnostik der Organe des Kindes. Anhand einer Checkliste werden systematisch die verschiedenen Organsysteme des Kindes von Kopf bis Fuss untersucht. Beispielsweise können Entwicklungsstörungen des Gehirns, des Rückenmarks oder auch Fehlbildungen des Gesichts wie Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten oder Herzfehler erkannt werden.

Welche Erkrankungen können bereits vor der Geburt therapiert werden?

Während wir bei vorgeburtlichen kindlichen Herzrhythmusstörungen das Kind über die Mutter medikamentös behandeln können, ist bei kindlicher Blutarmut die sonografisch gesteuerte Bluttransfusion über die Nabelschnur etabliert. Auch hat sich im letzten Jahrzehnt die operative fetale Therapie immens weiterentwickelt. So kann man das Transfusionsyndrom bei Zwillingen mittels Fetoskopie und Lasertherapie behandeln oder in bestimmten Fällen Kinder mit offenem Rücken bereits vorgeburtlich operieren.

Insbesondere bei Risikoschwangerschaften wird häufig die Doppler-Sonografie angewandt. Was ist das Besondere daran?

Mittels Doppler-Untersuchung wird das Blutflussmuster in den mütterlichen, aber auch in den kindlichen Gefässen dargestellt. Verschlechtert sich zum Beispiel die Plazentafunktion, erhöht sich der Widerstand in der Nabelschnurarterie.

Auch sind wir in der Lage, mittels Doppler-Ultraschall potenzielle Risiken für eine Frühgeburt, Wachstumsverzögerungen oder eine sogenannte Schwangerschaftsvergiftung (Präeklampsie) zu erkennen und entsprechende Massnahmen zu ergreifen.

Spielt Ultraschall auch während der Geburt eine wichtige Rolle?

Prof. Lapaire: Ja, immer häufiger findet er inzwischen auch im Gebärsaal Einzug. Damit können wir den Verlauf einer Geburt nachver-

folgen und erhalten Informationen über die Kindslage, Fruchtwassermenge und das Gewicht. Durch den Ultraschall bekommen wir wichtige Hinweise, ob das Kind auf natürlichem Wege oder per Kaiserschnitt zur Welt kommen sollte.

Birgt dieses Bildgebungsverfahren bestimmte Risiken für Mutter und Kind?

Bislang konnten keine wissenschaftlichen Daten beweisen, dass der Ultraschall eine schädliche Wirkung hat - auch wenn man ihn engmaschig in der Schwangerschaft einsetzt. Dennoch sollte so kurz wie möglich geschallt werden, um so wenig Energie wie möglich in das Gewebe hineinzugeben. Auch ist dazu zu raten, die Doppler-Untersuchung beim Kind nur bei einer Indikation früh einzusetzen, da sie mehr Energie als der konventionelle Ultraschall aufweist.

Wo sollten sich Schwangere idealerweise mittels Ultraschall untersuchen lassen?

Gerade wenn Risiken, insbesondere kindlicher Erkrankungen, vorliegen, sollten die Untersuchungen an einem Perinatalzentrum mit interdisziplinärer Betreuung von spezialisierten Frauenärzten und Kinderärzten erfolgen.

Inwieweit haben sich die Ultraschallverfahren im Laufe der vergangenen Jahrzehnte verbessert?

Gerade durch die Entwicklung der Computertechnik wurde die Auflösung zuletzt immer besser - ebenso die Berechnung der Bilder und die damit einhergehende Bildabfolge. Und das nicht nur bei der 2-D-, sondern auch bei der 3-D-, und 4-D-Diagnostik.

Worin besteht noch Verbesserungspotenzial?

Wir haben immer mehr Patientinnen mit Diabetes und Übergewicht, wodurch das Gewebe schwieriger zu schallen ist. Gerade was die Eindringungstiefe durch das Fettgewebe betrifft, haben wir meiner Ansicht nach noch Potenzial, um die Strukturen noch besser sehen zu können und eine Einschätzung vornehmen zu können.

Wo sehen Sie die Ultraschalltechnik in den nächsten 10 bis 20 Jahren?

Ich denke, dass sich die Auflösung und 4-D-Technik durch die elektronischen Matrixsonden noch weiter verbessern werden. Der Schwerpunkt wird sich so in die frühere Diagnostik verlagern. Auf dem Gebiet der pränatalen Chirurgie erwarten wir durch die Verfeinerung der Operationstechniken und -instrumente ein grösseres Krankheitsspektrum, das vor der Geburt behandelt werden kann. ■

