

# PRAXIS FÜR PRÄNATALMEDIZIN UND ULTRASCHALLDIAGNOSTIK

Dr. med. Jens-Peter Frenz · Birgit Völlmecke

*Schwanger sein, heißt guter Hoffnung sein. Hoffen heißt, die Möglichkeit für das Gelingen zu erwarten. Mir wird "guter Hoffnung" mit Ihnen.*

## PRÄNATALDIAGNOSTIK

– was Sie darüber wissen sollten

## WARUM PRÄNATALDIAGNOSTIK?

Familienplanung und Schwangerschaft bedeuten eine intensive Phase voller Gefühle, Wünsche, Hoffnungen und auch Unsicherheiten. Dank moderner Medizin gibt es heute Möglichkeiten, das heranwachsende Kind schon im Mutterleib zu untersuchen. Pränataldiagnostik ist der medizinische Begriff dafür. Sie kann helfen, Antworten zu finden. Zum Beispiel bei Fragen wie:

- Entwickelt sich mein Kind normal?
- Bei einem Geschwisterkind gab es Auffälligkeiten.  
Kann sich das wiederholen?
- Ich hatte während der Schwangerschaft eine Infektion.  
Hat sich mein Kind angesteckt?
- Ich war während der Schwangerschaft Umweltgiften ausgesetzt (z. B. Strahlenbelastung, Nikotin, Alkohol, Drogen) oder ich habe Medikamente eingenommen.  
Welches Risiko besteht dadurch für mein Kind?
- Mein Arzt/meine Ärztin hat an meinem Kind etwas Auffälliges entdeckt. Handelt es sich um etwas Ernsthaftes oder nur um eine normale Abweichung?
- Mein Kind wächst nicht richtig. Was kann die Ursache dafür sein?  
Geht es meinem Kind gut?

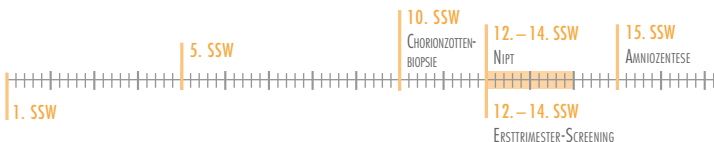
## SPEZIELLE ULTRASCHALLUNTERSUCHUNGEN

Die Ultraschalluntersuchung kann ein genaues Bild vom ungeborenen Kind in der Gebärmutter geben. In erster Linie dient sie zur Beobachtung von Lage und Entwicklung des Kindes und des Wachstums während der Schwangerschaft. Anhand spezieller Ultraschalluntersuchungen lassen sich aber auch Aussagen über die Entwicklung und die Funktion von Organen machen oder Auffälligkeiten feststellen.

### Ersttrimester-Screening (Nackenfaltenmessung) – 12. bis 14. SSW

Die Nackentransparenz entsteht durch eine Ansammlung von Lympflüssigkeit unter der Haut bei jedem Fetus. Je breiter die Nackentransparenz im Ultraschallbild erscheint, desto häufiger findet man fetale Auffälligkeiten. Mit Hilfe dieser Messung wird in der 12. bis 14. Schwangerschaftswoche das Risiko für die Trisomie 21 (Down-Syndrom), die Trisomie 13 (Patau-Syndrom) und die Trisomie 18 (Edwards-Syndrom) berechnet. Eine auffällige Nackentransparenz kann aber auch auf einen Herzfehler, eine Skeletterkrankung oder andere Anomalien hinweisen.

In unserer Praxis gehört zum Ersttrimester-Screening auch eine frühe Organdiagnostik des gesamten Kindes. Denn die Trisomien sind nur ein Teil möglicher fetaler Auffälligkeiten. Die Risikoberechnung führen wir nach dem Programm und den Berechnungsgrundlagen der „Fetal Medicine Foundation“ London durch. Auf Wunsch kann die Serumbiochemie aus dem mütterlichen Blut in die Berechnung integriert werden, um die Sicherheit der Methode zu erhöhen. Durch die dopplersonographische Analyse der Gebärmutterarterien, des mütterlichen Blutdrucks und der Serumbiochemie lässt sich eine spätere Entwicklungsstörung der Schwangerschaft abschätzen.



## Organdiagnostik (Feinultraschall) 20. bis 22. SSW

Auch wenn immer mehr Details beim Ersttrimester-Screening beurteilt werden können, stellt die Organdiagnostik die wichtigste Ultraschalluntersuchung in der Schwangerschaft dar. Durch die Größe des Kindes, Transparenz des Skeletts und Fruchtwassermenge sind die Sichtverhältnisse in dieser Schwangerschaftswoche am besten. Wir kontrollieren das Wachstum des ungeborenen Kindes durch das Messen von Kopf, Bauch und verschiedenen Knochen. Neben der Darstellung der fetalen Organe, wie zum Beispiel Gehirn, Leber, Nieren usw., gilt ein besonderes Augenmerk dem fetalen Herzen. Die Kenntnis von fetalen Auffälligkeiten hilft dem Kind vor und nach der Geburt. Eltern, Geburtshelfer und Kinderärzte werden über die Diagnose informiert und können sich so optimal vorbereiten.

## NICHT-INVASIVE PRÄNATALE TESTUNG

### NIPT

Mit der NIPT wird aus dem Blut der Schwangeren die DNA vom Kind untersucht, welche wir analysieren und den Chromosomen zuordnen. Die DNA stammt aus untergegangenen kindlichen Zellen der Plazenta. Mit speziellen Computerprogrammen lässt sich eine Häufigkeitsverteilung herstellen. Ist ein Chromosom zu viel, wie bei einer Trisomie 13, 18 oder 21, findet man von diesem Chromosom auch mehr DNA. Bei der NIPT handelt es sich um ein Screening mit sehr hoher Sensitivität für das Down-Syndrom. Die NIPT bietet aber keine Diagnose, deswegen müssen auffällige Befunde durch eine Fruchtwasseruntersuchung bestätigt werden. Bei dieser werden die Chromosomen vollständig untersucht. Hier fällt auch auf, wenn ein Chromosom zu groß oder zu klein ist, oder wenn Sequenzen vertauscht sind. Dies ist mit der NIPT nicht möglich. Deswegen ist das Ergebnis der NIPT nicht 100 % sicher und bei kindlichen Auffälligkeiten zur Abklärung nicht geeignet.



20. – 22. SSW

ORGANDIAGNOSTIK

18. SSW

CORDOZENTESE

28. – 30. SSW

MAMMASONOGRAPHIE

## MÖGLICHKEITEN DER DIAGNOSTIK

### **Chorionzottenbiopsie (Gewebeentnahme aus dem Mutterkuchen)**

Diese Methode ist die früheste Möglichkeit, den Chromosomensatz zu bestimmen. Weitere Analysen (z. B. DNA) sind daraus ebenfalls möglich. Wir führen sie ab der 10 + 0 Schwangerschaftswoche durch, z. B. wenn die Nackentransparenz auffällig ist.

### **Amniozentese (Fruchtwasseruntersuchung)**

Hierbei wird eine Probe des Fruchtwassers genommen, das den Feten umgibt. Wir bestimmen daraus:

- den Chromosomensatz des Kindes.
- das Alpha-Fetoprotein (AFP) und AChE-Enzym. Erhöhte Werte lassen auf einen offenen Rücken (Spina bifida) schließen.

### **Cordozentese (Fetale Blutentnahme)**

Kindliches Blut wird aus der Nabelschnur entnommen und untersucht. Es lässt sich z. B. direkt eine fetale Blutarmut bestimmen. Die Cordozentese führen wir ab der 18. Schwangerschaftswoche durch.

### **Intrauterine Bluttransfusion**

In einzelnen Fällen kann eine Bluttransfusion schon beim Ungeborenen notwendig werden (z. B. bei Blutarmut, Rhesusunverträglichkeit). Die Untersuchung ähnelt im Ablauf der Cordozentese.

## MAMMASONOGRAPHIE

Eine Schwangerschaft kann ein Risiko für eine Brustkrebserkrankung bedeuten. Mit dem Ultraschall ist es möglich, die Brust ohne Gefahr für das Kind zu untersuchen. Wenn keine Beschwerden vorliegen, empfehlen wir eine Mammasonographie zwischen der 28. und 30. Schwangerschaftswoche.



## IHRE BEHANDELNDEN FACHÄRZTE



**DR. MED. JENS-PETER FRENZ**

**FACHARZT FÜR  
GYNÄKOLOGIE & GEBURTSHILFE**

**Schwerpunkt:** Spezielle Geburtshilfe &  
Perinatalmedizin

**2006:** Gründung und Führung der  
Praxis für Pränatalmedizin  
und Ultraschalldiagnostik



**BIRGIT VÖLLMECKE**

**FACHÄRZTIN FÜR  
GYNÄKOLOGIE & GEBURTSHILFE**

**seit 2007:** Mitarbeit in der Praxis für  
Pränatalmedizin in Bremen

**seit 2019:** Führung der Praxis in Partner-  
schaft mit Herrn Dr. med. Frenz



Schwanger sein, heißt guter Hoffnung sein. Hoffen heißt, die Möglichkeiten des Guten zu erwarten. Wir sind "guter Hoffnung" mit Ihnen.



## ANMERKUNGEN

- Abweichungen von der Norm können sehr beunruhigen. Nicht alle erhöhten Werte oder Risikomarker sind tatsächlich eine Fehlbildung oder Erkrankung. So gibt es zum Beispiel auch gesunde Kinder, deren Ultraschallbild eine breite Nackentransparenz zeigte. Diese Untersuchung kann aber zusammen mit anderen Faktoren eine Entscheidungshilfe für eine Fruchtwasseruntersuchung sein.
- Trotz großer Sorgfalt während der Untersuchung können Auffälligkeiten am Ungeborenen manchmal auch nicht erkannt werden. Das kann mehrere Ursachen haben: Die Lage des Kindes, die Sichtverhältnisse in der Gebärmutter oder der Zeitpunkt der Untersuchung.
- Wir sehen unsere Aufgabe darin, Auffälligkeiten am ungeborenen Kind zu erkennen, die Eltern zu informieren und vorzubereiten, um dem Kind einen bestmöglichen Start ins Leben zu geben.
- Dennoch kann im Einzelfall eine Fehlbildung für das betroffene Paar so schwerwiegend sein, dass auch ein Schwangerschaftsabbruch in Betracht gezogen werden muss. Nach einer ausführlichen Beratung akzeptieren wir die Entscheidung der Eltern und unterstützen sie.

### Kosten der Untersuchungen

Alle Leistungen, die medizinisch notwendig sind, bezahlt die gesetzliche Krankenkasse. Ihr betreuender Arzt entscheidet, ob zusätzliche Ultraschalluntersuchungen nötig sind und kann Sie zu uns überweisen. Wünschen Sie zusätzliche individuelle Gesundheitsleistungen (IGEL), werden diese nach der aktuellen Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) abgerechnet. Einige Krankenkassen erstatten anteilig die Kosten. Fragen Sie bitte bei Ihrer Krankenkasse nach.



## **DR. MED. JENS-PETER FRENZ, BIRGIT VÖLLMECKE & TEAM**

Um besser auf die ganz individuellen Bedürfnisse von Schwangeren und Eltern eingehen zu können, gründete Dr. med. Jens-Peter Frenz nach langjähriger Oberarztstätigkeit mit seinem Spezialgebiet Pränatalmedizin, Betreuung von Risikoschwangerschaften und Geburtshilfe im Juli 2006 die Praxis für Pränatalmedizin und Ultraschalldiagnostik. Seit 2019 führen Herr Frenz und Birgit Völlmecke, Frauenärztin mit Spezialisierung auf Pränatalmedizin, die Praxis in Partnerschaft. Frau Völlmecke ist bereits seit 2007 Teil der Praxis.

Praxisteam und Patientinnen profitieren von der engen Kooperation mit speziellen Institutionen, darunter: Praxis für Humangenetik, Praxis für angeborene Herzfehler, Kinderkardiologie, EMAH, Kinderklinik, Kinderchirurgie und weitere Abteilungen des Klinikum Bremen-Mitte, des Klinikum Bremen Nord sowie der Frauenklinik des Krankenhaus St. Joseph-Stift und dem Sozialpädiatrischen Institut.



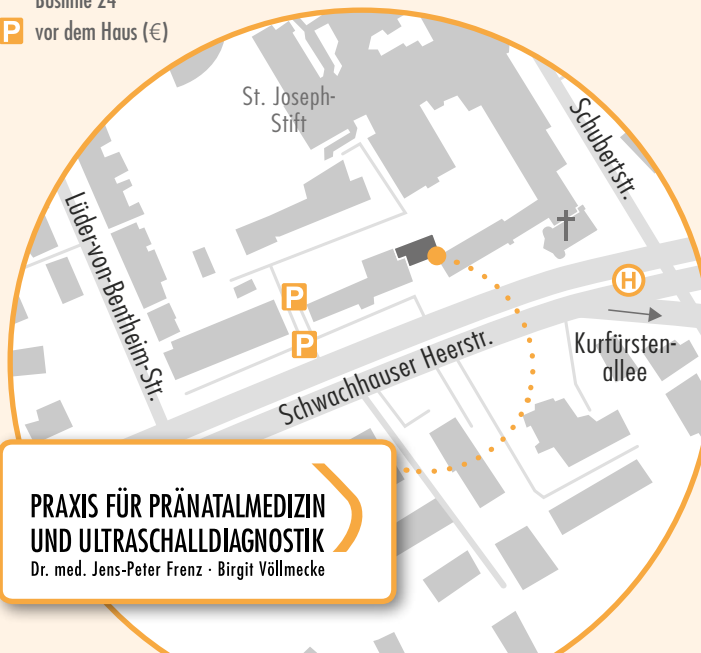
## SO FINDEN SIE ZU UNS

Praxis für Pränatalmedizin  
und Ultraschalldiagnostik  
Dr. med. Jens-Peter Frenz  
und Birgit Völlmecke  
Schwachhauser Heerstraße 52  
28209 Bremen

☎ 0421 43 73 90-0  
🖨 0421 43 73 90-2  
✉ info@praenatal-bremen.de  
🌐 www.praenatal-bremen.de



- H** St. Joseph-Stift  
Straßenbahnlinien 1 und 4,  
Buslinie 24
- P** vor dem Haus (€)



**PRAXIS FÜR PRÄNATALMEDIZIN  
UND ULTRASCHALLDIAGNOSTIK**

Dr. med. Jens-Peter Frenz · Birgit Völlmecke