

SPECULUM

Geburtshilfe / Frauen-Heilkunde / Strahlen-Heilkunde / Forschung / Konsequenzen

Helmer H

**Tests zur Vorhersage einer drohenden Frühgeburt
bei symptomatischen Patientinnen**

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2010; 28 (3)
(Ausgabe für Österreich), 12-13*

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2010; 28 (3)
(Ausgabe für Schweiz), 12-12*

Homepage:

www.kup.at/speculum

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031112 M, Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

**Erschaffen Sie sich Ihre
ertragreiche grüne Oase in
Ihrem Zuhause oder in Ihrer
Praxis**

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate,
Kräuter und auch Ihr Gemüse
ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller
Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz
ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



Tests zur Vorhersage einer drohenden Frühgeburt bei symptomatischen Patientinnen

H. Helmer

Die Ursachen der Frühgeburt sind heterogen und zu einem beträchtlichen Teil ungeklärt. Patientinnen mit Symptomen einer drohenden Frühgeburt sind bezüglich ihrer unmittelbaren Frühgeburtsgefährdung oft schwer einzuschätzen. Dies führt zu unnotwendigen stationären Aufnahmen und Interventionen, oder – im schlimmeren Fall – zu einer Unterschätzung der Gefahr mit der möglichen Folge eines schlechteren kindlichen Outcomes.

Zur Zeit gibt es für asymptomatische Schwangere – abgesehen von der Anamnese vorangegangener Schwangerschaften – keinen generell empfohlenen Screeningtest zur Vorhersage einer spontanen Frühgeburt. Für Patientinnen mit Symptomen und intakten Eihäuten bestehen nun zahlreiche Möglichkeiten der Diagnose, wie Palpationsuntersuchungen, biochemische Methoden (Tab. 1), Untersuchungen zur mikro-

biologischen Abklärung (z. B. bakterielle Vaginose), physiologische Untersuchungsmethoden (Tokographie) und Ultraschall.

Im Rahmen des Britischen „Health Technology Assessment Programms“, das sich zur Aufgabe gemacht hat, qualitativ hochwertige, wissenschaftliche Informationen zur Effektivität sowie zu den Kosten gesundheitsbezogener Technologien zu erstellen, wurden auch Screeningmethoden der drohenden spontanen Frühgeburt evaluiert [1]. In Form von systematischen Reviews wurde unter anderem auch die Genauigkeit von Testmethoden symptomatischer Patientinnen zur Vorhersage einer Frühgeburt untersucht. Die Autoren ermittelten die „Likelihood Ratio“ (LR) der Tests, wobei für positive Testresultate (LR+) eine Posttestwahrscheinlichkeit von > 5 und für negative Resultate (LR-) eine Posttestwahrscheinlichkeit von $< 0,2$ als Limit definiert wurde.

Tabelle 1: Biochemische Methoden zur Abklärung einer drohenden Frühgeburt bei symptomatischen Schwangeren

- **Glykoproteine im Vaginalsekret**
 - Interleukine (IL-6, IL-8)
 - Beta-HCG
 - Fetales Fibronectin
 - Phosphoryliertes Insulin-like growth factor binding-Protein-1
- **Glykoproteine im Serum**
 - Alpha-Fetoprotein, HCG
- **Endokrine Hormone**
 - Östriol im Speichel
 - Cortisol-Releasing Hormon
- **Marker für Infektion/Inflammation im Serum**
 - C-reaktives Protein
 - Matrix-Metalloproteinasen (MMP)
 - Interleukine

HCG = Humanes Choriongonadotropin

Positive Testergebnisse mit gutem Vorhersagewert ($LR+ > 5$) einer Frühgeburt bei symptomatischen Patientinnen inkludieren fehlende fetale Atembewegungen, sonographische Zervixlängenmessung bzw. Trichterbildung, Konzentration von IL-6 im Fruchtwasser, C-reaktives Protein im Serum sowie MMP-9, fetales Fibronectin und HCG im Vaginalsekret. Negative Testergebnisse mit gutem Vorhersagewert ($LR- < 0,2$) bestehen bei Konzentrationsmessungen von fetalem Fibronectin, IL-8 und HCG im Vaginalsekret, Zervixlängenmessung, fehlenden fetalen Atembewegungen, IL-6 und CRP im Fruchtwasser.

In der klinischen Routine werden von den angeführten Tests mit gutem Vorhersagewert einer spontanen Frühgeburt vor

allein die Messung der Zervixlänge/Trichterbildung, Bestimmung des fetalen Fibronektins sowie der Serumkonzentration von CRP durchgeführt. Zur Messung von IL-8, MMP-9 und HCG im Vaginalsekret gibt es zurzeit keine kommerziell erhältlichen Tests. Die Amniozentese zum Zweck der Vorhersage einer Frühgeburt wird in der Routine nicht empfohlen. Im deutschsprachigen Raum besitzt die Beurteilung der fetalen Atembewegungen – zu Unrecht – keine große Tradition.

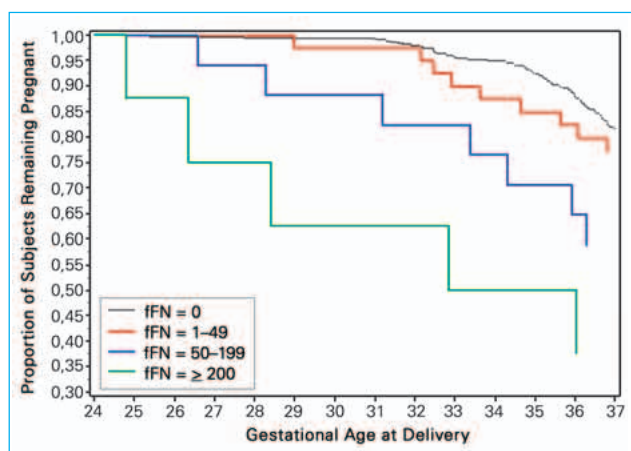
Eine in Zukunft zu erwartende Verbesserung wird die quantitative Bestimmung des fetalen Fibronektins im Vaginalsekret ergeben. Bisher war es nur möglich, Fibronektinkonzentrationen mit einem Cut-off von 50 µg zu bestimmen (QuikCheck fFN™ Test Fa. Hologic). Es hat sich allerdings gezeigt, dass mit zunehmender Konzentration von Fibronektin das Risiko einer Frühgeburt zunimmt [2] (Abb. 1). Untersuchungen zur Verwendung einer Testeinheit zur quantitativen Fibronektinbestimmung (Rapid fFN 10Q System, Fa. Hologic) werden zurzeit im klinischen Testbetrieb evaluiert und sind in absehbarer Zeit für den Routinebetrieb erhältlich.

Die oben angeführte Evaluierung inkludierte im systematischen Review nur Arbeiten mit Einlingsschwangerschaften. Eine Mehrlingsschwangerschaft stellt *per se* bereits ein erhöhtes Risiko für eine Frühgeburt dar. Es gibt nur eine geringe Anzahl an Studien, die sich mit Tests zur Vorhersage

einer drohenden Frühgeburt bei Mehrlingsschwangerschaften beschäftigen. Zumeist wird die vaginalsonographisch ermittelte Zervixlänge bzw. Trichterbildung als Test beschrieben. Publikationen zur Verwendung des fetalen Fibronektins bei Mehrlingen zeigen kontroverse Ergebnisse. In einer vergleichenden Untersuchung unserer Abteilung zum Vergleich des prädiktiven Werts der Zervixlänge zum Ergebnis des Fibronektintests schnitt die Bestimmung des fetalen Fibronektins besser ab [3].

Zusammenfassung

1. Die Messung der Zervixlänge sowie Bestimmung des fetalen Fibronektins sind bei symptomatischen Patientinnen mit Einlingsschwangerschaft und intakter Fruchtblase etablierte Methoden zur Bestimmung der Frühgeburtsgefährdung.
2. Quantitative Bestimmungen der Fibronektinkonzentration im Vaginalsekret sowohl bei Einlings- als auch bei Mehrlingsschwangerschaften werden die Prädiktion einer drohenden Frühgeburt wahrscheinlich verbessern.
3. Kommerziell erhältliche Tests zur Bestimmung von IL-8 oder MMP-9 im Vaginalsekret wären wünschenswert.
4. Eine sonographische Kontrolle der fetalen Atembewegungen ist in der Literatur etabliert und sollte vermehrt in der Routine eingesetzt werden.



I: Geburtswahrscheinlichkeit in Abhängigkeit von der Fibronektinkonzentration (ng/mL), abgeleitet von einer Kaplan-Meier-Analyse. Angegeben ist die kumulative Geburtswahrscheinlichkeit jeder Woche zwischen SSW 25–37, ausgehend von der quantitativen Fibronektinkonzentration in SSW 24. Je höher die Fibronektinkonzentration, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit einer Frühgeburt während der untersuchten Gestationsalter. Reprinted from [2] with permission from Elsevier.

LITERATUR:

1. Honest H, Forbes CA, Durée KH, Norman G, Duffy SB, Tsourapas A, et al. Screening to prevent spontaneous preterm birth: systematic reviews of accuracy and effectiveness literature with economic modelling. *Health Technol Assess* 2009; 13: 1–627.
2. Kurtzman J, Chandiramani M, Briley A, Poston L, Das A, Shennan A. Quantitative fetal fibronectin screening in asymptomatic high-risk patients and the spectrum of risk for recurrent preterm delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 200: 263.e1–6.
3. Koch M, et al. Detection of imminent preterm birth in twin gestations. Nicht publiziert.

Korrespondenzadresse:

Univ.-Prof. Dr. Hanns Helmer
Abteilung für Geburtshilfe und fetomaternale Medizin
Universitätsklinik für Frauenheilkunde
Medizinische Universität Wien
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
E-Mail: hanns.helmer@meduniwien.ac.at

Mitteilungen aus der Redaktion

Abo-Aktion

Wenn Sie Arzt sind, in Ausbildung zu einem ärztlichen Beruf, oder im Gesundheitsbereich tätig, haben Sie die Möglichkeit, die elektronische Ausgabe dieser Zeitschrift kostenlos zu beziehen.

Die Lieferung umfasst 4–6 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Das e-Journal steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) zur Verfügung und ist auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung kostenloses e-Journal-Abo](#)

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)