

Präeklampsie

Neue Marker zur Unterstützung der Kurzzeit- und Risikoprädiktion

Elecsys® PlGF und sFlt-1

Ersttrimesterscreening

(11. – 14. Schwangerschaftswoche)

Allgemeine Untersuchung von:

- Bestehenden Vorerkrankungen der Mutter wie Hepatitis B, HIV, Syphilis, Röteln, Rhesusfaktor
- Datierung der Schwangerschaft
- Untersuchung der Nackentransparenz des Fötus
- Untersuchung spezifischer Biomarker (freies β hCG und PAPP-A)

Spezielles Screening hinsichtlich hypertensiver Erkrankungen während der Schwangerschaft / **Präeklampsie**

- Messung von Blutdruck
- Dopplersonographie
- Messung von PAPP-A / PlGF

Feindiagnostik (18. – 22. Schwangerschaftswoche)

Untersuchung von:

- Fetaler Entwicklung (Ultraschall)
- Auftretendem Schwangerschaftsdiabetes
- Bevorstehenden hypertensiven Erkrankungen in der Schwangerschaft / Präeklampsie (engmaschigeres Monitoring bei Risikopatientinnen)

Modifiziert nach: Forest JC et al. *Clin Chem Lab Med* 2012; 50(6), 973-84, Verloren S. et al., *Geburtsh Frauenheilk* 2011; 71-B22

Die derzeitige Diagnose stützt sich auf die Detektion der Leitsymptome Hypertonie und Proteinurie. Diese Parameter haben jedoch nur einen geringen prädiktiven Wert, da sie erst als verändert gemessen werden können, wenn eine Präeklampsie bereits besteht. Das Ersttrimesterscreening, in der 11. – 14. Schwangerschaftswoche, dient der allgemeinen Untersuchung. Diese impliziert bislang die Abklärung von bestehenden Infektionskrankheiten und die Untersuchung der Nackentransparenz des Fötus im Zusammenhang mit dem Auftreten von Trisomien. Die Risikoprädiktion der Präeklampsie im Ersttrimesterscreening spielt eine zunehmende Rolle. Durch die Prädiktion der Präeklampsie bereits um die 12. Schwangerschaftswoche, kann eine prophylaktische Gabe von Aspirin das Risiko der Krankheit verringern. Erste Messungen zur Risikoprädiktion einer Präeklampsie innerhalb des 1. Trimesters bestehen in der Kombination aus Dopplersonografie, den mütterlichen Faktoren wie Blutdruck und den Biomarkern PAPP-A (Pregnancy-associated plasma protein A) und PlGF (Placental Growth Factor)^{7, 8, 10}. Diese sind derzeit noch nicht in die Routineuntersuchung des Ersttrimesterscreenings integriert, zeigen aber großes Potenzial hinsichtlich ihrer Aussagekraft.

Während der Feindiagnostik um die 20. Schwangerschaftswoche, kann die Dopplersonographie die Entwicklung einer Präeklampsie zwar prognostizieren, die Sensitivität liegt jedoch nur bei 67 %, die Spezifität bei 76 %⁸.



Life needs answers

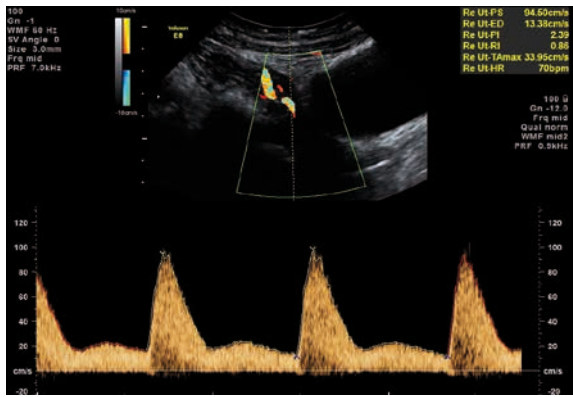


Abb. 10: Dopplersonographie des Blutflusses der uterinen Arterien der Mutter

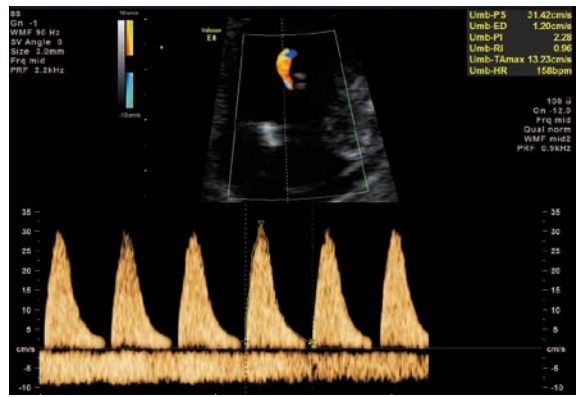


Abb. 11: Dopplersonographie der arteriellen und venösen Blutflüsse des Kindes

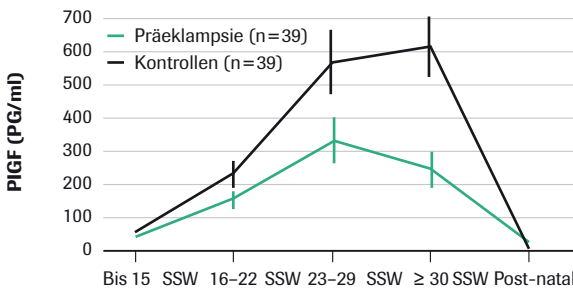


Abb. 12: PIGF-Konzentrationen liegen bei Schwangeren mit Präeklampsie meist unter dem Normalwert

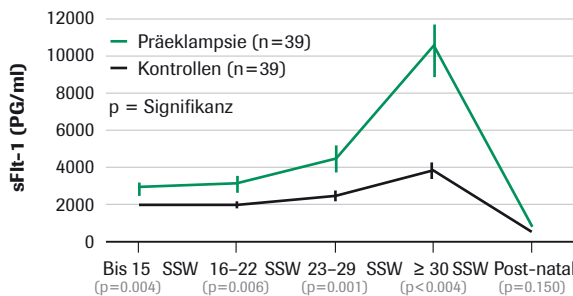


Abb. 13: sFlt-1-Konzentrationen liegen bei Schwangeren mit Präeklampsie meist über dem Normalwert

Präeklampsie/HELLP < 34. Schwangerschaftswoche

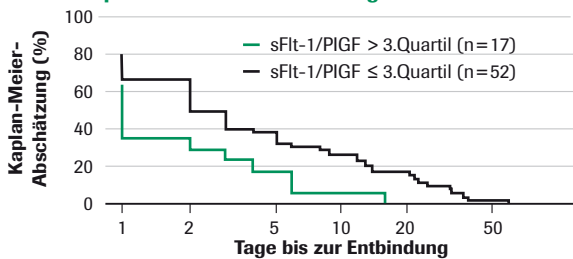


Abb. 14: hoher sFlt-1/PIGF-Quotient vor der 34. Schwangerschaftswoche verringert die verbleibende Zeit zur Entbindung¹⁷⁾

Roche Diagnostics Deutschland GmbH
Sandhofer Straße 116
68305 Mannheim
www.roche.de

COBAS, COBAS E, ELECSYS und LIFE NEEDS ANSWERS sind Marken von Roche.

© 2015 Roche Diagnostics. Alle Rechte vorbehalten.

Durch Aufzeichnung des Blutstromes der uterinen Arterien, kann eine Plazentainsuffizienz bzw. eine Präeklampsie der Mutter zwischen der 20. – 24. Schwangerschaftswoche festgestellt werden. Mit der arteriellen oder venösen Blutflussanalyse des Fötus kann dessen ausreichende Versorgung kontrolliert werden. Dementsprechend wird der Dopplersonographie trotz relativ niedriger Sensitivität und Spezifität ein hoher Stellenwert beigemessen (Abb. 10, 11)⁹⁾.

Der Einbezug des sFlt-1/PIGF-Quotienten zur etablierten Dopplersonographie der uterinen Arterien verbessert sowohl Sensitivität (89,5%) als auch die Spezifität (95%) der Prädiktion deutlich⁸⁾. Bereits während des 2. Trimesters kann der erhöhte sFlt-1/PIGF-Quotient die Prädiktion einer folgenden Präeklampsie unterstützen (Abb. 12, 13). Es konnte gezeigt werden, dass die Aussagekraft des Quotienten insbesondere bei früh auftretenden Präeklampsien (early-onset; < 34. Schwangerschaftswoche) sehr hoch ist⁴⁾.

Eine eindeutige Korrelation ergab sich mit dem Risiko einer bevorstehenden Entbindung, wenn der sFlt-1/PIGF-Quotient das 3. Quartil überschritt. Die Schwangerschaft verkürzte sich deutlich um mehrere Wochen (Abb. 14)¹⁵⁾.

Das verdeutlicht den prognostischen Wert des Quotienten für den Krankheitsverlauf.