

## Präeklampsie

### PIGF (Placental Growth Factor) und sFlt-1 (soluble Fms-like tyrosinkinase-1)

Die Präeklampsie als hypertensive Erkrankung in der Schwangerschaft tritt bei 6-8 % der Schwangerschaften auf und ist mit ca. 20-25 % eine der häufigsten Ursachen perinataler mütterlicher Mortalität. Leitsymptome sind Hypertonie (RR > 140/80 mmHg) und Proteinurie (> 300 mg/d bzw. 30 mg/g Krea im Spontanurin).

Milde Verläufe sind möglich, jedoch treten auch schwerwiegende mütterliche Komplikationen wie Eklampsie mit neurologischer Symptomatik (Krampfanfälle) oder ein HELLP-Syndrom (Hemolysis, Elevated Liver Enzymes, Low Platelets) mit Hämolyse und Gerinnungsstörungen auf (siehe hierzu Laborinformation 127).

Seitens des Fetus können u. a. intrauterine Wachstumsverzögerungen (Intra Uterine Growth Retardation – IUGR) sowie Frühgeburtlichkeit als Komplikation vorkommen. Es wird zwischen früher (early-onset-Manifestation) ab der vollendeten 20. bis 34. Schwangerschaftswoche (SSW) und später (late-onset-Manifestation  $\geq$  34. SSW) Präeklampsie unterschieden.

Die Ursache der bisher nur unvollständig geklärten Erkrankung hat einen plazentaren Ursprung. Mit der Bestimmung des Konzentrationsverhältnisses zwischen dem Anti-Angiogenesefaktor **sFlt-1 (soluble Fms-like tyrosine Kinase-1)** und dem Pro-Angiogenesefaktor **PIGF (Placental growth factor)** im mütterlichen Blut ist neben der klinischen und Ultraschall-basierten Diagnostik eine labordiagnostische Einschätzung und Früherkennung möglich.

Ab der 20. SSW weist ein für das jeweilige Schwangerschaftsalter erhöhter **Quotient sFlt-1/PIGF** bzw. auch ansteigende Werte in serieller Bestimmung mit hoher Wahrscheinlichkeit auf das Vorliegen einer Präeklampsie hin. Ein Quotient unter 38 hingegen erlaubt den Ausschluss einer Präeklampsie sowie deren Entwicklung innerhalb einer Woche (Sensitivität 80,0%, Spezifität 78,3%).

Zum Zeitpunkt des Ersttrimester-Screenings bietet die FMF London ein **Screening** auf eine sich in der späteren Schwangerschaft entwickelnde Präeklampsie an. Der Marker PIGF kann in den Risikoalgorithmus einbezogen werden. In diesem Fall wird die Bestimmung nicht von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen.

Für die Diagnostik ist die exakte Angabe des Schwangerschaftsalters (SSW + Tag) erforderlich.

Kosten: GOÄ: 2 x 4069 (2/3)  
ab SSW 24+0: EBM 32363  
(außerhalb der morbiditätsbedingten Gesamtvergütung,  
höchstens dreimal im Behandlungsfall berechnungsfähig)

#### Literatur:

1. S2k-Leitlinie Hypertensive Erkrankungen in der Schwangerschaft, <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/015-018>
2. Stepan H et al. Implementation of the sFlt-1/PIGF ratio for prediction and diagnosis of preeclampsia in singleton pregnancy: implications for clinical practice; Ultrasound Obstet Gynecol 2015; 45: 241-246

LaborInfo 176.3, verifiziert: 12/2024

#### Erhöhtes Risiko

- Höheres maternales Alter
- Höherer maternaler BMI
- Ethnizität (Kaukasisch < Afrikanisch < Südasiatisch)
- Positive Familienanamnese
- Parität
- Assistierte Reproduktion
- Mehrlingsschwangerschaft
- Chronische Hypertonie
- Diabetes mellitus I / II
- Systemischer Lupus Erythematodes
- Antiphospholipid-Syndrom
- Nikotingebrauch

#### Diagnostik

**Early-Onset Präeklampsie**  
ab vollendeter SSW 20 – 34  
sFlt-1/PIGF > 85

**Late-Onset Präeklampsie**  
ab vollendeter SSW > 34  
sFlt-1/PIGF > 110

Bei einem Quotienten > 38 ist das Risiko, in den nächsten 4 Wochen eine Präeklampsie zu entwickeln, erhöht. Eine Verlaufskontrolle ist sinnvoll.

**Material:** 1 ml Serum  
(taggleicher Laboreingang)

