

DIAGNOSTIK PRÄEKLAMPSIE: NEUE MARKER: PIGF und sFlt-1

Bei etwa 5 - 8 % der Schwangeren kommt es nach der 20. Schwangerschaftswoche zur Entwicklung einer Präeklampsie.

Beschriebene Risikofaktoren für das Auftreten sind z.B. Erst- und Mehrlingsschwangerschaft, hohes mütterliches Alter, arterielle Hypertonie, Adipositas, Insulinresistenz, Diabetes oder Thrombophilie (1).

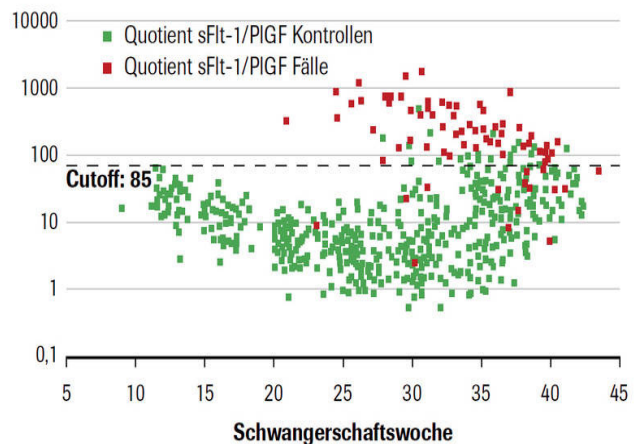
Klinisch ist diese ernste Komplikation durch die Leitsymptome Hypertonie, Proteinurie und Ödeme geprägt (Blutdruck > 140/90 mmHg, Proteinausscheidung > 300 mg/24h), die Verläufe reichen von milden bis zu schweren Formen (Eklampsie, HELLP-Syndrom) mit hoher kindlicher und mütterlicher Mortalität.

In den letzten Jahren wurden Angiogenese-Faktoren identifiziert, die von der Plazenta gebildet werden und für die Ausbildung der plazentaren Blutgefäße eine wichtige Rolle spielen. Bei der Entstehung der Präeklampsie scheint eine veränderte Freisetzung dieser Angiogenesefaktoren zu einer Funktionsstörung des Endothels zu führen.

Im Verlauf einer unauffälligen Schwangerschaft steigt der **pro-angiogenetische Faktor PIGF (placental like growth factor)** während der ersten beiden Trimester an und fällt gegen Ende der Schwangerschaft ab.

Im Gegensatz dazu bleibt die Konzentration des **anti-angiogenetischen Faktors sFlt-1 (soluble fms-like tyrosine kinase-1, auch VEGF-Rezeptor-1)**, der die Gefäßbildung unterdrückt, am Anfang und in der Mitte der Schwangerschaft konstant und steigt erst am Ende an. Bei Frauen mit Präeklampsie werden bereits ab der 15. SSW deutlich erniedrigte PIGF- sowie erhöhte sFlt-1-Werte gemessen.

Die Bestimmung des Quotienten sFlt-1 / PIGF erlaubt mit hoher Zuverlässigkeit die Differenzierung einer Präeklampsie von einer normal verlaufenden Schwangerschaft bis zu 5 Wochen vor dem Auftreten klinischer Symptome.



sFlt-1/ PIGF-Quotienten von 280 **gesunden Schwangeren** (grün) und 71 **Schwangeren mit Präeklampsie** (rot), mod. nach Verloren S. et al, Am J Obstet Gynecol 2010; 202:161-171

Zusammenfassung:

- Durch die Bestimmung der beiden Parameter PIGF und sFlt-1 zu Beginn des zweiten Trimenons können Risikopatientinnen definiert werden.
- Durch die hohe Spezifität von 95 % und Sensitivität von 82 % bei einem **Cut off von 85** kann mit der Bestimmung des Quotienten sFlt-1/PIGF erstmals eine Präeklampsie von einer anderen hypertensiven Schwangerschaftserkrankung differenzialdiagnostisch zuverlässig abgegrenzt werden (2).

Untersuchungsmaterial: 2 ml Serum
(Vollblut muss vor der Einsendung unbedingt zentrifugiert werden, sonst falsch hohe Werte möglich); aus EDTA- oder Heparinplasma ist die Bestimmung nicht möglich

Normbereich des sFlt-1/ PIGF-Quotienten: < 85

Abrechnung pro Parameter:

GOÄ (4069) einfacher Satz:	43,72 €
EBM (32416)	24,90 €

Bitte wenden

Literatur:

(1) Roberts JM et al: Summary of the NHLBI working group on research on hypertension during pregnancy. Hypertension 2003;41;437-445

(2) Verloren S et al: An automated method for the determination of the sFlt-1/PlGF ratio in the assessment of preeclampsia. Am J Obstet Gynecol 2010; 202:161-171

Nov. 2010 Frau Dr. K. Krebs