

# Präeklampsie

## Neue Marker zur Unterstützung von Diagnose und Differenzialdiagnose

### *Elecsys® PlGF und sFlt-1*

#### Präeklampsieassoziierte Komplikationen

- Eklampsie (tonisch-klonische Krampfanfälle, häufig mit intrazerebralen Blutungen)
- HELLP-Syndrom (mütterliche Mortalität < 1 %; fetale Mortalität 0,5 – 16,2 %)
  - H = „hemolysis“ (LDH- und Bilirubinanstieg, AT-III-Abfall, Fragmentozyten)
  - EL = „elevated liver enzymes“ (> 70 U/l)
  - LP = „low platelets“ (< 100 000/μl)
  - typisch: vorausgegangene komplikationsreiche Schwangerschaften
- intravasale Koagulopathie (DIC)
- Vorzeitige Plazentaablösung
- Akutes Nierenversagen (meist postpartal)

Modifiziert nach: Geiger, Nierenerkrankungen 2003, S.181, Schautauer GmbH und Dt Ärztebl 1998; 95: A-2997-3002 [Heft 47]

Präeklampsie zählt zu den häufigsten Schwangerschaftskomplikationen, von der 3 – 5 % aller Schwangerschaften betroffen sind. Ihre Diagnose ist bislang keinesfalls eindeutig. Der Verlauf einer Präeklampsie kann variabel sein. Es treten sowohl stabile und milde Formen wie auch plötzlich stark schwankende, bedrohliche Entwicklungen auf. Um einen verfrühten Schwangerschaftsabbruch zu verhindern und das Risiko für Mutter und Kind zu minimieren, sollten Diagnosestellung und differenzialdiagnostische Abklärung rasch getroffen werden.

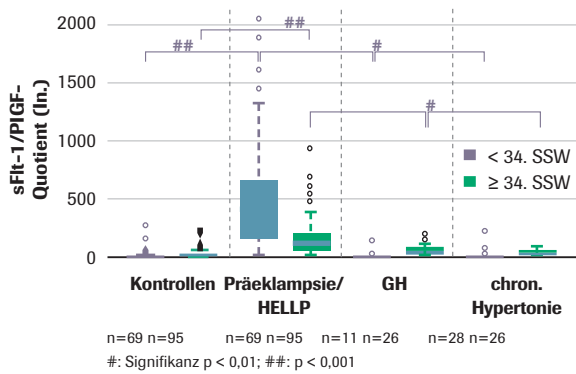
Probleme ergeben sich auch durch das Auftreten weiterer Komplikationen. So kann sich die Präeklampsie zu einer Eklampsie entwickeln, die mit schweren Krampfanfällen verbunden ist und das Leben von Mutter und Kind akut bedroht. Eine zweite lebensbedrohliche Komplikation der Präeklampsie ist das „HELLP-Syndrom“ (Hämolyse, Elevated Liver Enzymes, Low Platelets). Dabei zerfallen rote Blutkörperchen (Hämolyse), die Anzahl der Blutplättchen sinkt und die Blutgerinnung ist beeinträchtigt. Die Folgen können Nieren- und Leberversagen, innere Blutungen und ein plötzliches Ablösen des Mutterkuchens (Plazenta) sein.

Als Unterstützung der Differenzialdiagnose dienen die Angiogenesefaktoren sFlt-1 (soluble Fms-like Tyrosinkinase 1) und PlGF (Placental Growth Factor). Sie gelten als Modulatoren des placentaren Blutgefäßwachstums und ihre Dysbalance als Auslöser der Präeklampsie. Durch ihre signifikante Konzentrationsänderung im Blut der Mutter können sie zur Diagnosefindung herangezogen werden (**Abb. 15**)<sup>14)</sup>.



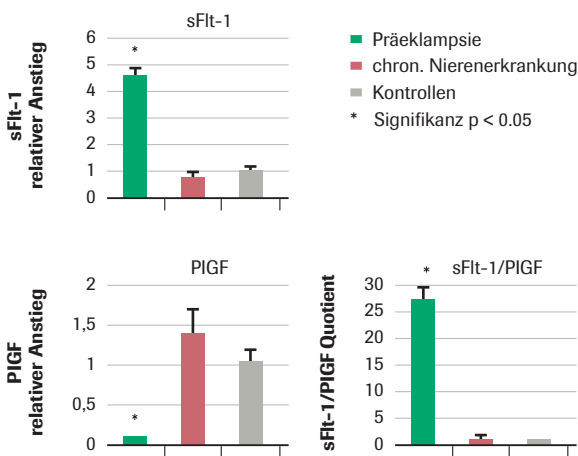
**cobas**<sup>®</sup>

*Life needs answers*



Modifiziert nach: Verloren S et al.<sup>10</sup>; Am J Obstet Gynecol 2012; 206(1), 58e1-58.e8

Abb. 15: Der sFlt-1/PlGF-Quotient bei unterschiedlichen hypertensiven Schwangerschaftserkrankungen zeigt signifikant erhöhte Werte bei Präeklampsie/HELLP im Vergleich zu gesunden Kontrollpatientinnen und jenen mit chronischer oder Gestationshypertonie sowohl vor als auch nach der 34. Schwangerschaftswoche.



Modifiziert nach: Rolfo A et al.; Kidney Int 2013;83, 177-181; [Epub ahead of print] 2012

Abb. 16: sFlt-1-, PlGF-Konzentrationen und sFlt-1/PlGF-Quotient bei Patienten mit Präeklampsie, chronischer Nierenerkrankung und Kontrollen. Trotz ähnlicher Symptome unterscheiden die Angiogenesemarker deutlich zwischen Patienten mit Präeklampsie und chronischer Niereninsuffizienz.

Bei einer chronischen Nierenerkrankung treten wie bei der Präeklampsie, Hypertonie und Proteinurie mit Ödembildung als Symptome auf. Die gezielte Diagnostik muss daher in der Lage sein, zwischen dem schwangerschaftsassozierten Auftreten dieser Symptome bei Präeklampsie und denen der renalen Vorerkrankungen, die sich unter Umständen während der Schwangerschaft verschlechtern, zu differenzieren. Da die Veränderung der Angiogenesemarker bei chronischer Niereninsuffizienz nur geringfügig vom Normalwert abweicht, können sie bzw. ihr Quotient bei der Differenzialdiagnose unterstützend wirken (**Abb. 16**)<sup>11</sup>.

### Ausgewählte Charakteristika dreier Patientinnen mit Differenzial- und endgültiger Diagnose

Parameter	Patientin 1
Alter der Mutter (Jahre)	41
Gravida, Para	6, 0
GA bei Aufnahme	21. SSW + 1 d
Differenzialdiagnostische Fragestellung	Lupus flare, Präeklampsie/HELLP, k. APS, HRS
<b>sFlt-1/PlGF-Quotient</b>	<b>1525</b>
Endgültige Diagnose	Pfropfpräeklampsie
GA bei Entbindung	22. SSW †
Parameter	Patientin 2
Alter der Mutter (Jahre)	28
Gravida, Para	1, 0
GA bei Aufnahme	27. SSW
Differenzialdiagnostische Fragestellung	Lupus flare und/oder Präeklampsie
<b>sFlt-1/PlGF-Quotient</b>	<b>2,8</b>
Endgültige Diagnose	Lupus flare
GA bei Entbindung	33. SSW + 1 d
Parameter	Patientin 3
Alter der Mutter (Jahre)	27
Gravida, Para	1, 0
GA bei Aufnahme	27. SSW + 6 d
Differenzialdiagnostische Fragestellung	Lupus flare und/oder Präeklampsie
<b>sFlt-1/PlGF-Quotient</b>	<b>240</b>
Endgültige Diagnose	Pfropfpräeklampsie
GA bei Entbindung	31. SSW + 1 d

GA: Gestationsalter, d: Tage; k. APS: katastrophales Antiphospholipid-Syndrom; HRS: Haptorenales Syndrom (Abnahme der Nierenfunktion); HELLP: Hämolyse, erhöhte Leberenzymwerte und niedrige Thrombozytenzahl (Gerinnungsstörung); †: Todgeburt

Modifiziert nach: Verdonk K. et al., Hypertension 2012, 60(4) 2012, 884-90

Abb. 17: Der sFlt-1/PlGF-Quotient konnte in allen drei Fällen die richtige Diagnosefindung erleichtern.

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

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