

Präeklampsie – sFlt-1/PlGF-Quotient hilft bei Vorhersage

Präeklampsie ist in den entwickelten Ländern eine der häufigsten Schwangerschaftskomplikationen. Die derzeitige einzige kausale Therapie für die werdende Mutter ist die vorzeitige Entbindung, die jedoch ein sehr hohes Sterblichkeitsrisiko für das Kind birgt. Daher sind eine frühzeitige Diagnosestellung und eine genaue Prognose des Krankheitsverlaufs von großer Bedeutung. Bei einem niedrigen sFlt-1/PlGF-Quotienten kann eine Präeklampsie mit hoher diagnostischer Sicherheit kurzfristig ausgeschlossen werden. Ein hoher Wert des Quotienten deutet hingegen auf ein erhöhtes Risiko für Präeklampsie hin.

Präeklampsie tritt bei **5–7 % der Schwangeren** auf und zählt in den Industrieländern zu den Hauptursachen mütterlicher Sterblichkeit. Ein Verdacht auf Präeklampsie besteht, wenn **Hypertonie** ($\geq 140/90$ mmHg) und **Proteinurie** (≥ 300 mg/24 h im 24-h-Sammelurin oder > 30 mg/mmol Protein/Kreatinin-Ratio im Spontanurin) nach der abgeschlossenen 20. SSW auftreten.

Des Weiteren weisen folgende **Symptome** auf die Entwicklung einer Präeklampsie hin:

- Nierenfunktionseinschränkung
- Leberbeteiligung
- Lungenödem
- hämatologische/neurologische Störungen
- fetale Wachstumsretardierung

Diese Leitsymptome deuten zwar neben Kopfschmerzen, Unwohlsein, Augenflimmern oder Ödemen auf eine Präeklampsie hin, sind aber dennoch zu unspezifisch. Außerdem erschweren atypische Krankheitsverläufe eine eindeutige Diagnostik. **Risikofaktoren** der Präeklampsie sind u. a. das Antiphospholipid-Syndrom (APS), Autoimmunerkrankungen, ein Body-Mass-Index > 35 oder Diabetes mellitus. Schwangere

mit einer vorangegangenen Präeklampsie haben ein erhöhtes Wiederholungsrisiko von 11,5–27 % (1).

Bis heute bleibt die Entbindung die einzige kausale Therapie der Präeklampsie. Da u. a. aber die fetale Lungenentwicklung bei deutlich verkürzten Schwangerschaften noch nicht abgeschlossen ist, besteht ein sehr hohes Sterblichkeitsrisiko für das Kind (Mortalität bis zu 50 %).

Die genaue Ursache der Präeklampsie ist noch nicht umfassend geklärt. Die unzureichende Vernetzung der Blutgefäße in der Plazenta scheint aber eine wichtige Rolle zu spielen, da Angiogenesefaktoren wie PlGF (placental growth factor) im Serum der Patientin vermindert bzw. die entsprechenden Antagonisten wie sFlt-1 (soluble fms-like tyrosin kinase-1) erhöht sind.

Der Quotient aus sFlt-1- und PlGF-Werten ermöglicht mit hoher Aussagekraft eine kurzfristige Vorhersage und das Monitoring in unklaren klinischen Situationen mit Verdacht auf Präeklampsie. Der **sFlt-1/PlGF-Quotient** kann einerseits die Entwicklung einer Präeklampsie mit hoher Zuverlässigkeit für eine Woche ausschließen und andererseits ihr



Auftreten innerhalb der nächsten vier Wochen vorhersagen (2):

- **sFlt-1/PIGF-Quotient ≤ 38**
Die Schwangere hat ein **geringes Risiko** für die Entwicklung einer Präeklampsie innerhalb einer Woche (negativer Vorhersagewert = 99,1 %).
- **sFlt-1/PIGF-Quotient > 38**
Die Schwangere hat ein **hohes Risiko** für die Entwicklung einer Präeklampsie in den nächsten vier Wochen (positiver Vorhersagewert = 38,6 %).

Neue klinische Studie zeigte, dass auch die isolierte PIGF-Bestimmung durch einen verminderten Wert die Diagnose einer Präeklampsie beschleunigen kann (3).

Voraussetzung für die Anforderung des sFlt-1/PIGF-Quotienten sowie der isolierten PIGF-Konzentration zu Lasten der gesetzlichen Krankenkasse ab der 24. SSW ist laut Bewertungsausschuss mindestens eines der folgenden Kriterien:

- Eine fetale Wachstumsstörung,
- ein neu auftretender oder bestehender Hypertonus,
- ein auffälliger dopplersonografischer Befund der Aa. uterinae oder
- ein Präeklampsie assoziierter organischer oder labordiagnostischer Untersuchungsbefund, welcher keiner anderen Ursache zugeordnet werden kann.

Bei klinischen Indikationen sind Verlaufsuntersuchungen **bis zu dreimal im Behandlungsfall abrechenbar**.

Literatur:

1. S1-Leitlinie: Diagnostik und Therapie hypertensiver Schwangerschaftserkrankungen Stand 12/2013. AWMF-Register Nr. 015/018.
2. Zeisler H et al. Predictive Value of the sFlt-1:PIGF Ratio in Women with Suspected Preeclampsia. N Engl J Med. 2016 Jan 7;374(1):13–22.
3. Duhig KE et al. Placental growth factor testing to assess women with suspected pre-eclampsia: a multicentre, pragmatic, stepped-wedge clusterrandomised controlled trial. Lancet 2019 May 4;393(10183):1807–1818.

Abrechnungen

| Parameter | Probenmaterial | EBM | | GOÄ | |
|-----------------------------------|--|--------|---------|----------|---------------|
| | | Ziffer | € | Ziffer | € (1,15-fach) |
| PIGF (bei isolierter Anforderung) | 2 ml Serum (gleich nach der Blutentnahme abzentrifugieren; bei 2–8 °C 48 Stunden stabil) | 32362* | 19,40 € | 4062 | 32,17 € |
| sFlt-1/PIGF-Quotienten | | 32363* | 62,25 € | 2 x 4062 | 64,34 € |

* Die GOP 32362 und 32363 sind jeweils höchstens dreimal im Behandlungsfall berechnungsfähig und sind am Behandlungstag nicht nebeneinander berechnungsfähig. Für zunächst zwei Jahre sind diese Leistungen extrabudgetär.



Im LADR Laborverbund Dr. Kramer & Kollegen werden Sie gerne beraten.

LADR Laborzentrum Baden-Baden
T: 07221 21 17-0

Hormonzentrum Münster
T: 0251 871 13-23

LADR Laborzentrum Nord-West, Schüttorf
T: 05923 98 87-100
Zweigpraxis Leer
T: 0491 454 59-0

Partner des Laborverbundes:
LIS Labor im Sommershof, Köln
T: 0221 93 55 56-0

LADR Laborzentrum Berlin
T: 030 30 11 87-0

LADR Laborzentrum an den Immanuel Kliniken, Hennigsdorf
T: 03302 20 60-100

LADR Laborzentrum Paderborn
T: 05251 28 81 87-0

LADR Der Laborverbund Dr. Kramer & Kollegen GbR
Lauenburger Straße 67
21502 Geesthacht
T: 04152 803-0
F: 04152 803-369
interesse@LADR.de

LADR Laborzentrum Braunschweig
T: 0531 310 76-100

LADR Laborzentrum Neuruppin
T: 03391 35 01-0

LADR Laborzentrum Recklinghausen
T: 02361 30 00-0

LADR Laborzentrum Bremen
T: 0421 43 07-300

LADR Laborzentrum Nord, Flintbek
T: 04347 90 80-100

LADR Zentrallabor Dr. Kramer & Kollegen, Geesthacht
T: 04152 803-0

Diese GbR dient ausschließlich der Präsentation des LADR Laborverbundes unabhängiger LADR Einzelgesellschaften.

LADR Laborzentrum Hannover
T: 0511 901 36-0