

Messgröße:

plazentarer Wachstumsfaktor (PIGF)

Beschreibung, Pathophysiologie:

Die Präeklampsie ist eine der häufigsten Schwangerschaftskomplikationen und tritt nach der 20. Schwangerschaftswoche bei etwa 1 bis 3 % aller Schwangerschaften auf. Leitsymptome sind Hypertonie (> 140/90 mm Hg), Proteinurie (>300 mg/d) und Ödeme. Geht die Präeklampsie in eine Eklampsie über, kommt es zusätzlich zu Krampfanfällen bzw. zu einem HELLP-Syndrom (Hämolyse, Elevated Liver Enzymes, Low Platelets). Ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung einer Präeklampsie haben Erstgebärende, Patientinnen mit BMI > 35 bzw. mit Alter > 40 Jahre, mit vorausgegangener Präeklampsie/Eklampsie, mit Diabetes bzw. mit Hypertonie. Für Schwangere und Fötus besteht die Gefahr ernsthafter Schäden bis hin zur Mortalität, beim Fötus speziell die Gefahr einer gravierenden Wachstumsretardierung.

Die Ursachen einer Präeklampsie sind bis heute nicht völlig klar. Eine wichtige Rolle scheinen aber die unzureichende Ausbildung von Blutgefäßen in der Placenta zu spielen. Daher sind Angiogenesefaktoren wie PIGF (Placental Growth Factor) bzw. die entsprechenden Antagonisten wie sFlt-1 (Soluble fms-like tyrosinekinase-1) bei einer Präeklampsie erniedrigt bzw. erhöht. Die beiden Marker PIGF und sFlt-1 können die Differenzierung einer Präeklampsie speziell von einer Schwangerschaftshypertonie verbessern. Der Quotient aus sFlt-1 und PIGF kann eine zuverlässige Differenzierung von Schwangerschaften mit bzw. ohne Präeklampsie gewährleisten.

Indikation:

V.a. Präeklampsie, Abgrenzung von Präeklampsie und schwangerschaftsinduzierter Hypertonie.

Bei Präeklampsie ist PIGF meist erniedrigt und sFlt-1 meist erhöht. Das Verhältnis sFlt-1 zu PIGF ist ein besserer Prädiktor als die beiden Einzelparameter.

Die Parameter werden täglich rund um die Uhr abgearbeitet und werden als Blockanforderung gezogen, der Quotient sFlt-1/PIGF wird automatisch berechnet.

Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

Detaillierte Informationen siehe unter [Präanalytik/Entnahmesystem](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Probenmaterial:

Serum

Einflussfaktoren:

Keine Einflussfaktoren.

Störfaktoren:

Interferenz durch

- Therapie mit hohen Biotin-Dosen
- Vorliegen von Anti-Maus-Antikörpern
- hohe Titer von Ruthenium-Antikörpern
- hohe Titer von Streptavidin-Antikörpern

möglich.

Leistungsverzeichnis PIGF FB-PÄ 6 PIGF OE

Der Test wird nicht beeinflusst durch Ikterus (Bilirubin $\leq 428 \mu\text{mol/l}$), Hämolyse (Hb $\leq 500 \text{ mg/dl}$), Lipämie (Intralipid $\leq 1500 \text{ mg/dl}$), Biotin $\leq 30 \text{ ng/ml}$.

Einheit:

ng/l

Umrechnung: entfällt

Referenzbereiche/Zielbereiche:

SSW													
	10+0 14+6	–	15+0 19+6	–	20+0 23+6	–	24+0 28+6	–	29+0 33+6	–	34+0 36+6	–	37+0 Niederkunft
5. Perz.	28,8		66,2		119		169		114		78		54,4
50. Perz.	52,6		135		264		465		471		284		191
95. Perz.	122		289		605		1117		1297		984		862
N	246		157		217		346		319		224		176

sFlt-1/PIGF-Quotient

SSW													
	10+0 14+6	–	15+0 19+6	–	20+0 23+6	–	24+0 28+6	–	29+0 33+6	–	34+0 36+6	–	37+0 Niederkunft
5. Perz.	9,27		3,51		1,82		0,945		0,941		1,23		2,18
50. Perz.	24,8		10,5		4,92		3,06		3,75		9,03		19,6
95. Perz.	54,6		25,7		14,6		10		33,9		66,4		112
N	246		157		217		346		319		224		176

sFlt-1/PIGF-Quotient:

Rule-out-Cutoff: 33

Rule-in Cutoff: 20. – 33 (+6). SSW: 85

Ab 34. SSW: 110

Quelle: Packungsbeilage 2021-12 V 6.0

Methode/Messverfahren/Gerät:

ElectroChemiLumineszenz ImmunoAssay „ECLIA“ am Roche Immunoassay Analyseautomaten COBAS 8000

Akkreditiert: ja

Kalibration/Rückführbarkeit: Dieses Verfahren wurde gegen einen handelsüblichen PIGF-Test standardisiert; dieser wiederum wurde gegen hochgereinigtes PIGF über Einwaage standardisiert.

Analysenfrequenz:

Täglich, i. d. R. innerhalb 4 Stunden, Eilfall, 2 Stunden

Literatur:

Zeisler H et al. Predictive value of the sFlt-1:PIGF ratio in women with suspected preeclampsia. N Engl J Med 2016;374(1):13-22

Neueinführung ab:

entfällt

Leistungsverzeichnis PIGF FB-PÄ 6 PIGF OE

Jegliche Informationen wurden und werden vor ihrer Veröffentlichung mit äußerster Sorgfalt überprüft. Es wird jedoch keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen übernommen. Haftungsansprüche welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern nachweislich kein vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Die Verwendung und Nutzung der Zusammenstellungen liegt daher alleine im Verantwortungsbereich des Nutzers/der Nutzerin, welche/r das Universitätsklinikum Ulm AöR gegenüber Ansprüchen Dritter schad- und klaglos halten wird (Haftungsfreistellung). Alle Veröffentlichungen sind freibleibend und unverbindlich. Es wird ausdrücklich vorbehalten, Teile der Veröffentlichung oder die gesamte Veröffentlichung ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.