

Schwangerschaftsrisiko Präeklampsie

Rechtzeitige Diagnose mit der Messung von Gefäß-Wachstumsfaktoren

Eine Gefahr bei der Präeklampsie besteht darin, dass der Verlauf nicht vorhersehbar und die klinische Symptomatik nicht immer eindeutig ist. Deshalb ist sie oft nur schwer von anderen Bluthochdruckerkrankungen in der Schwangerschaft abzugrenzen und kann daher zu spät diagnostiziert werden. Dadurch erhöht sich das Risiko eventuell lebensbedrohlicher Komplikationen für Mutter und Kind erheblich. Seit Juni 2009 stehen zwei Routinetests zur Verfügung, die einen pathophysiologisch wesentlichen Gefäß-Wachstumsfaktor und seinen Gegenspieler nachweisen. Ein Ungleichgewicht im Verhältnis dieser Stoffe ermöglicht die rechtzeitige Diagnose einer Präeklampsie und damit den Schutz von Mutter und Kind.

Präeklampsien sind gekennzeichnet durch die Kombination erhöhter Blutdruckwerte und einer vermehrten Eiweißausscheidung im Urin. Weil bei schweren Verläufen eine vorzeitige Entbindung unumgänglich ist, sind die Frühformen mit einem Beginn ab der 20. Schwangerschaftswoche („early-onset“) besonders gefürchtet. Klinisch präsentiert sich die Erkrankung mit den unspezifischen Symptomen eines erhöhten Blutdrucks wie allgemeinem Unwohlsein, Kopfschmerzen und eventuell Sehstörungen. Das Synonym EPH-Gestose (Ödeme, Proteinurie, Hypertonie) erfasst ein weiteres Kernsymptom, denn Wassereinlagerungen im Gewebe sind häufig. Besonders schwerwiegende und lebensbedrohliche Komplikationen sind die Eklampsie, bei der es zu schweren Krampfanfällen kommen kann, Leber- und Nierenfunktionsstörungen sowie das HELLP-Syndrom, bei dem Störungen im Gerinnungssystem und ein gesteigerter Erythrozytenzerfall auftreten.

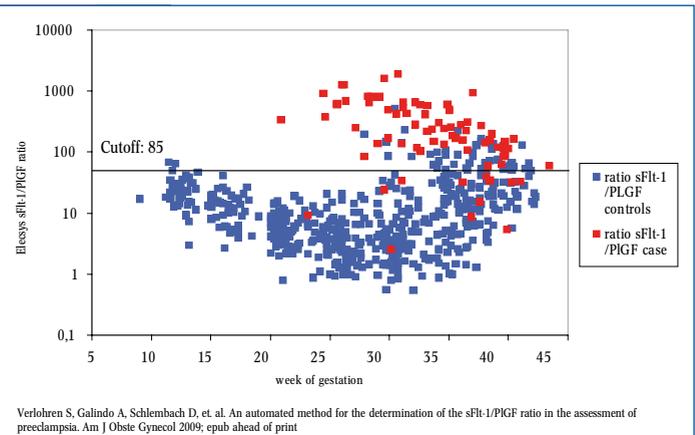
Die Ursachen der Präeklampsie sind nicht vollständig aufgeklärt. Offenbar führt eine Störung der placentaren Gefäßbildung zu einer Fehlfunktion des Mutterkuchens mit einer verminderten Durchblutung und damit zur Unterversorgung des Embryos. Also auch wenn schwerwiegende Komplikationen ausbleiben, gefährdet eine Prä-

zentaren Gefäßbildung zu einer Fehlfunktion des Mutterkuchens mit einer verminderten Durchblutung und damit zur Unterversorgung des Embryos. Also auch wenn schwerwiegende Komplikationen ausbleiben, gefährdet eine Prä-



klampsie die normale Entwicklung des ungeborenen Kindes. Als Rettungsversuch bildet die Plazenta reaktiv Moleküle, die eine verbesserte Plazentadurchblutung bewirken sollen, und zwar über eine Blutdruck-erhöhung bei der Mutter. Präeklampsien kommen bei Übergewichtigen, Mehrlingsschwangerschaften, Müttern >40 Jahre, Vorerkrankungen wie Diabetes oder Nierenleiden und Frauen mit einer

Präeklampsie in einer vorangegangenen Schwangerschaft häufiger vor. Aktuelle Symptome, anamnestische Hinweise, Blutdruckwerte und Urinbefund sind die Hinweise auf das Vorliegen einer Präeklampsie. Eine Doppleruntersuchung der placentaren Gefäße kann die Verdachtsdiagnose mit einer ungewöhnlichen Anatomie, erhöhten Blutdruckwerten und gesteigerten Flußgeschwindigkeiten unter-



Verloren S, Galindo A, Schlembach D, et al. An automated method for the determination of the sFlt-1/PlGF ratio in the assessment of preeclampsia. Am J Obstet Gynecol 2009; epub ahead of print

Patientinnen mit Präeklampsie (rote Messpunkte) wiesen im Schwangerschaftsverlauf im Vergleich zu gesunden Kontrollen (blaue Messpunkte) eine gestörte Ratio mit Überschreiten des kritischen Schwellenwertes auf. Untersucht wurden Blutproben von 351 Schwangeren aus fünf europäischen Studienzentren.

stützen. Eine klare Abgrenzung von anderen Hypertonieformen gelingt mit diesen Angaben aber oft nur unzureichend oder im Verlauf.

Plazentare Gefäßbildung entscheidend

Die Angiogenese-Faktoren „PlGF“ (Placental Growth Factor) und „sFlt-1“ (soluble Fms-like tyrosine kinase) steuern die Blutgefäßbildung in der Plazenta und haben für die Entstehung einer Präeklampsie maßgebliche Bedeutung. In den ersten sechs Schwangerschaftsmonaten steigt das die Gefäßbildung begünstigende PlGF normalerweise an und fällt im weiteren Verlauf ab. Das hemmende sFlt-1 ist im ersten und zweiten Schwangerschaftsdrittel konstant und steigt vom 7. bis 9. Monat. Nach dem derzeitigen Forschungsstand gehen die Wissenschaftler davon aus, dass bei der Präeklampsie das Verhältnis der beiden Biomarker gestört ist. Das die Gefäßbildung stimulierende PlGF liegt in zu geringer Konzentration vor, und das hemmende sFlt-1 ist vermehrt nachweisbar.

Roche-Biomarkertests ermöglichen Frühdiagnostik

Roche Diagnostics bietet nun zwei Routinetests zur Messung der Blutkonzentration an (Elecsys PlGF und Elecsys sFlt-1) und ermöglicht damit die frühzeitige Diagnose einer Präeklampsie sowie eine sichere Abgrenzung gegenüber anderen Bluthochdruckerkrankungen in der Schwangerschaft. Die besondere Relevanz der Testverfahren wird

dadurch deutlich, dass bereits vor klinischen Symptomen pathologische Befunde erhoben werden können. Dies ist insbesondere bei Risikopatientinnen wichtig, die noch keine klinischen Hinweise zeigen und trotzdem der besonderen Überwachung bedürfen. Von großer Bedeutung ist das Verhältnis der Angiogenese-Faktoren zueinander. Der Quotient sFlt-1/PlGF ist besonders aussagekräftig. Seine Sensitivität und Spezifität sind den Einzelergebnissen überlegen. Im klinischen Alltag bieten der Elecsys PlGF und Elecsys sFlt-1 verschiedene Vorteile. Bei einem Verdachtsfall ist bei einer Testzeit von nur 18 Minuten eine schnelle Befundung möglich. Verschlechtert sich plötzlich der Zustand von Mutter oder Kind, kann der Test für den Arzt eine große Hilfe sein, denn mit dem Elecsys PlGF und sFlt-1 hat er die Möglichkeit, die Situation schnell und fundiert einzuschätzen. Dies erleichtert die Entscheidung etwa über die Weiterbetreuung in einer Pränatalklinik oder für eine frühzeitige Entbindung. Aufwendige Geräte müssen nicht angeschafft werden, denn die Testdurchführung ist in jedem Routinelabor an den Immunologiesystemen Elecsys 2010, cobas e 601, cobas e 411 oder Modular Analytics E170 möglich.

► Kontakt:

Dr. Monika Mölders
Roche Diagnostics GmbH, Mannheim
Tel.: 0621/759 4746
monika.moelders@roche.com
www.roche.de