



Was bringt die Untersuchung? Nutzen und Wertigkeit

Aus bekannten Risikofaktoren, den Serumparametern, dem Blutdruck und dem Widerstand der Gebärmutterarterien kann eine individuelle Wahrscheinlichkeit für das spätere Auftreten von Schwangerschaftskomplikationen errechnet werden. Die Berechnung eines Risikos ist keine Diagnose. Eine früh einsetzende Präeklampsie kann mit dieser Untersuchung in ca. 90 % der Fälle vorhergesagt werden.

Niedrige Wahrscheinlichkeiten können die Schwangere (vor allem jene mit Risikofaktoren) beruhigen. Es kann eine normale Vorsorge als ausreichend empfohlen werden.

Bei hoher Wahrscheinlichkeit für das Auftreten einer IUWR und einer Präeklampsie soll eine medikamentöse Prophylaxe mit niedrig dosiertem Aspirin begonnen werden. Weitere Diagnostik auf zusätzliche Risikofaktoren (bevorzugte Neigung zur Gerinnung des Blutes, Thrombose und Embolie) kann veranlasst werden. Zudem wird die Schwangere ausführlich über die Krankheitszeichen informiert. Eine Mitbetreuung der Schwangeren in einem Zentrum soll veranlasst werden, um bei Eintreten der Erkrankung eine möglichst sichere Behandlung für Mutter und Kind zu gewährleisten.

Kosten der Untersuchung

Die differenzierte sonographische Diagnostik in der 12. bis 14. Woche, Messung der Nackentransparenz, Bestimmung von PAPP-A und freiem β -hCG und die Berechnung der Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen einer Trisomie 21, 13 und 18 und die Risikoeinschätzung der Präeklampsie und IUWR gehören nicht zum Leistungsumfang der gesetzlichen Krankenkasse.

Sie erhalten eine detaillierte Privatliquidation nach der Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ).

Literatur:

Romero R, Nien JK, Espinoza J, et al.: A longitudinal study of angiogenic (placental growth factor) and anti-angiogenic (soluble endoglin and soluble VEGF receptor-1) factors in normal pregnancy and patients destined to develop preeclampsia and deliver a small-for-gestational-age neonate. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2008;21:9-23.

Spencer K, Cowans NJ, Nicolaides KH: Low levels of maternal serum PAPP-A in the first trimester and the risk of pre-eclampsia. *Prenat Diagn* 2008;28:7-10.

Bujold E, Morency AM, Roberge S, et al.: Acetylsalicylic acid for the prevention of preeclampsia and intra-uterine growth restriction in women with abnormal uterine artery Doppler: a systematic review and meta-analysis. *J Obstet Gynaecol Can* 2009;31:818-26.

Verloren S, Galindo A, Schlembach D, et al.: An automated method for the determination of the sFlt-1/PIGF ratio in the assessment of preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2010;202:161.e1-11.

Akolekar R, Syngelaki A, Sarquis R, et al.: Prediction of early, intermediate, and late pre-eclampsia from maternal factors, biophysical and biochemical markers at 11-13 weeks. *Prenat Diagn* 2011;31:66-74



Was ist eine Präeklampsie?

Ihre Schwangerschaft ist eine einzigartige und aufregende Zeit. Aber es gibt auch Frauen, für die eine Schwangerschaft kein leichter Weg ist, weil es zu schwerwiegenden Komplikationen kommt, sei es eine Entwicklungsstörung des Ungeborenen oder eine Erkrankung der Mutter.

Die Präeklampsie („Schwangerschaftsvergiftung“, EPH-Gestose) ist eine der häufigsten Komplikationen in der Schwangerschaft. In etwa 1 von 50 Fällen tritt diese Erkrankung bereits vor der 32. Schwangerschaftswoche auf. Vor allem diese frühe Präeklampsie ist zudem oft mit einer kindlichen intrauterinen Wachstumsverzögerung (IUWR) kombiniert.

Eine Präeklampsie kann somit für Mutter und Kind sehr gefährlich werden.

Auch wenn die Erkrankung erst ab der 20. Woche mit Krankheitszeichen auftritt, entsteht die eigentliche Ursache, eine gestörte Einnistung und Entwicklung der Plazenta, schon im ersten Drittel der Schwangerschaft. Daher sollte das Risiko für eine Präeklampsie möglichst frühzeitig erkannt werden, damit rechtzeitig eine Prophylaxe begonnen und zudem die Schwangerschaft engmaschig überwacht werden kann.

Was bedeutet eine Präeklampsie für Sie?

Die Präeklampsie entsteht durch eine Schädigung der inneren Haut der kleinen Gefäße (Endothel) und geht einher mit Bluthochdruck, Schädigung der Nieren (Eiweißausscheidung im Urin), oft auch der Leber und anderer lebenswichtiger Organe.

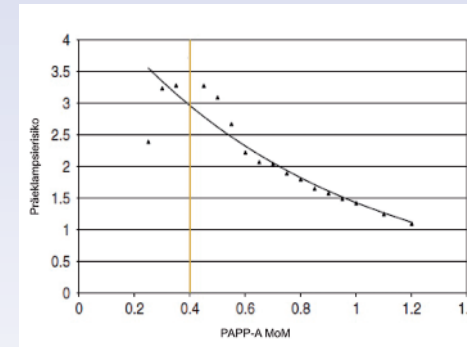
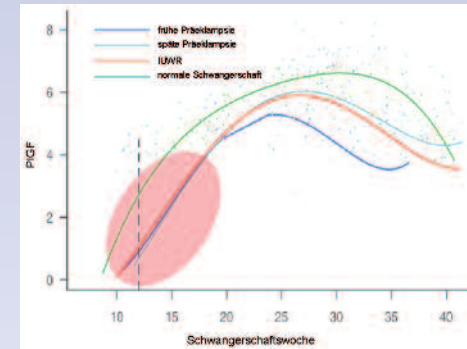
Wird sie nicht erkannt oder entsprechend behandelt, kann sie zu Krampfanfällen (Eklampsie), Hirnblutungen und zum Versagen von Nieren oder Herz führen.

Durch die Präeklampsie kann es zu mütterlichen Todesfällen, zum intrauterinen Fruchttod oder bleibender Behinderung des Kindes kommen.

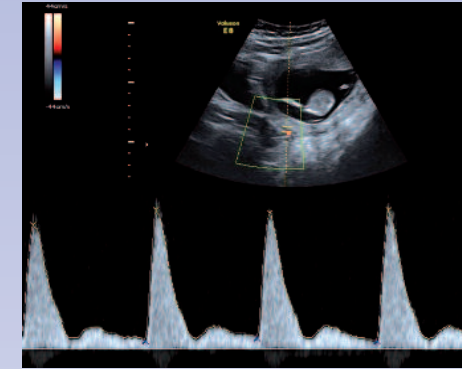
Warum eine solche Untersuchung gemacht wird – Indikationen

Durch die Messung der fetalen Nackentransparenz und die Bestimmung der mütterlichen Serumparameter PAPP-A (Pregnancy Associated Plasma Protein A) und freies β -hCG (Beta-Untereinheit des humanen Choriongonadotropin) kann das Risiko für das Vorliegen einer fetalen Entwicklungsstörung frühzeitig erkannt werden.

PAPP-A und ein weiterer, neuer Parameter im Blut der Schwangeren, der Placental Growth Factor (PIGF), sind auch bei der Präeklampsie und bei späterer IUWR bereits in der Frühschwangerschaft, also vor Auftreten dieser Komplikationen, erniedrigt und deshalb für ein Screening geeignet.



Niedrige PIGF- (oben) und PAPP-A-Konzentration (unten) im ersten Trimenon bei späteren Schwangerschaftskomplikationen (Lit.: Romero R und Spencer K).



Auffällige Dopplerflusskurve in der linken Arteria uterina im ersten Trimenon

Welche Risikofaktoren sind bekannt?

Präexistente Risikofaktoren

- Präeklampsie / IUWR in einer früheren Schwangerschaft
- Familiäre Belastung
- Mütterliches Alter (< 18 und > 40 Jahre)
- Bluthochdruck
- Nierenerkrankung
- Diabetes mellitus Typ I
- Adipositas
- Autoimmunerkrankungen

Schwangerschaftsassozierte Risikofaktoren

- Erste Schwangerschaft
- IVF / Eizellspende
- Mehrlingsschwangerschaft
- Auffällige Serumparameter (PAPP-A / PIGF)
- Auffälliger Blutfluss in den Arterien der Gebärmutter
- Ansteigende Blutdruckwerte

Während die Blutdruckwerte oft erst kurz vor dem klinischen Auftreten der Präeklampsie ansteigen, sind die mütterlichen Serumparameter und der Blutfluss in den Arterien der Gebärmutter schon am Ende des ersten Trimenon auffällig.

Wie läuft die Untersuchung ab? Diagnostik

Zwischen der 11. und 14. Woche der Schwangerschaft (10+0 bis 13+0) wird der Patientin Blut abgenommen. Das Serum wird nach Zentrifugation untersucht. Die Parameter PAPP-A und PIGF werden in der Plazenta gebildet und weisen bei niedriger Konzentration im mütterlichen Blut auf die späteren Schwangerschaftskomplikationen (Präeklampsie / IUWR) hin.

Nach der standardisierten Blutdruckmessung bei der Patientin folgt die dopplersonographische Ableitung des Blutflusses in den Arterien der Gebärmutter (Arteria uterina).

Alle Untersuchungen können an einem Tag vorgenommen werden. Die Schwangere wird in einem Gespräch über die Befunde und die für sie individuell berechnete Wahrscheinlichkeit informiert.

Bei einem auffälligen Befund sollte unmittelbar eine medikamentöse Prophylaxe mit niedrig dosiertem Aspirin (100 mg pro Tag) begonnen werden. Es ist wissenschaftlich erwiesen, dass dies bei Frauen mit einem erhöhten Risiko das Auftreten einer Präeklampsie um mehr als 20 % verringert und zudem die schwere Erkrankung in ein höheres Schwangerschaftsalter verschoben werden kann.

