

Empfohlene Untersuchungen in der Schwangerschaft



Sehr geehrte Patientin,

Im Folgenden möchten wir Sie über die wichtigsten Punkte informieren, die nach unserem Dafürhalten für einen problemlosen Verlauf der Schwangerschaft wesentlich sind.

Frauenärztliche Untersuchung:

Eine frauenärztliche Untersuchung sollte in ca. 4-wöchigem Abstand bis zur 32. Schwangerschaftswoche, danach im 2-wöchigen Abstand bis zur Entbindung durchgeführt werden. Bitte nehmen Sie die entsprechenden Termine regelmäßig wahr, sie dienen dazu, einen problemlosen Verlauf Ihrer Schwangerschaft zu gewährleisten.

Zwischen der 9. und 14. Schwangerschaftswoche, der 19. und 22. Schwangerschaftswoche, und der 29. und 32. Schwangerschaftswoche ist in den meisten Fällen eine Ultraschalluntersuchung vorgesehen.

Mit Hilfe dieser Ultraschalluntersuchungen können in vielen Fällen eventuelle schwere Entwicklungsstörungen des Kindes frühzeitig bemerkt werden, um gegebenenfalls eine entsprechende Diagnostik oder Therapie einleiten zu können.

Blutgruppenbestimmung

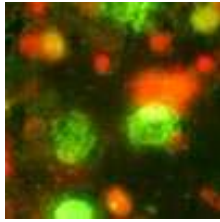
Zu Beginn der Schwangerschaft sollte eine Bestimmung der Blutgruppe und des Rhesusfaktors (falls noch nicht bekannt), sowie die Durchführung eines Antikörpersuchtests erfolgen, um gegebenenfalls eine Blutgruppenunverträglichkeit zwischen Ihnen und Ihrem Kind frühzeitig festzustellen. Der Antikörpersuchtest wird zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche wiederholt, um zu überprüfen, ob in der Zwischenzeit eine Blutgruppenunverträglichkeit aufgetreten ist.



Falls bei Ihnen das Blutgruppenmerkmal Rhesus negativ festgestellt wurde, erhalten Sie in der 28. Schwangerschaftswoche eine Spritze, die Antikörper gegen das kindliche Rhesusantigen enthält (Anti-D), um einer möglichen Blutgruppenunverträglichkeit zwischen Ihnen und Ihrem Kind vorzubeugen.

Sollte bei Ihnen eine Fruchtwasserspiegelung (Amniozentese) notwendig sein oder Blutungen auftreten, erhalten Sie die Spritze auch zu einem anderen Zeitpunkt. Durch diese Spritze wird Ihr Antikörpersuchtest positiv, doch zeigt dies lediglich die Wirkung der Spritze an und bedeutet keine Gefahr für Ihr Kind.

Infektionsverhütung



Zu Beginn der Schwangerschaft wird eine weitere Blutuntersuchung vorgenommen, die feststellt, ob Sie gegenüber einer Infektion mit dem Rötelnvirus immun sind. Dies ist wichtig, da eine Infektion mit dem Rötelnvirus in der Schwangerschaft zu Missbildungen bei Ihrem Kind führen kann. Ebenso wird ein Abstrich aus dem Gebärmutterhals entnommen, und auf Chlamydien untersucht, da eine Chlamydieninfektion den Verlauf Ihrer Schwangerschaft ungünstig beeinflussen kann.

Nach der 32. Schwangerschaftswoche wird nochmals eine Blutentnahme durchgeführt, die eine mögliche bestehende Infektion mit dem Hepatitis B-Virus aufdecken soll. Eine solche Infektion könnte unter der Geburt zu einer Ansteckung Ihres Kindes führen.

Wir möchten Ihnen empfehlen, zusätzlich auch eine Untersuchung auf HIV (AIDS-Virus) durchführen zu lassen, da diese Infektion bei Eintritt einer Schwangerschaft erfahrungsgemäß nie gänzlich auszuschließen ist. Ebenso haben Sie Anspruch auf einen Test zum Ausschluss einer Lues (Syphilis).

Wichtige zusätzliche Hinweise

Die genannten Untersuchungen dienen dazu, eine möglichst gute und ungestörte Entwicklung Ihres Kindes zu gewährleisten. Trotzdem ist es wichtig, dass auch Sie durch eine gesunde Lebensweise und Ernährung (vor allem kein Alkohol, kein Nikotin, keine entbehrlichen Medikamente, keine Röntgenuntersuchung, ausgewogene Mischkost) zu einem guten Verlauf Ihrer Schwangerschaft beitragen. Insbesondere sollten Sie bedenken, dass Ihr Kind viele Substanzen aufnimmt, die sich im mütterlichen Kreislauf befinden. Gleichzeitig wird das Kind durch den mütterlichen Kreislauf ernährt, wodurch sich bei Schwangeren ein erhöhter Bedarf an Vitaminen und Spurenelementen ergibt. Bei ausgewogener Ernährung kann auch der zusätzliche Bedarf des Kindes in der Regel abgedeckt werden. Nicht selten entwickelt sich jedoch ein Mangel, insbesondere hinsichtlich Eisen, Jod oder Folsäure. Bei eintretenden Mangelzuständen wird Ihnen daher ein Präparat verordnet, welches diesen Mangel beheben kann. Eine prophylaktische Verordnung auf Kassenrezept ist jedoch nicht in jedem Fall möglich. Falls Sie eine solche Medikation wünschen, müsste diese von Ihnen selbst bezahlt werden.

Allgemein empfohlen wird die prophylaktische Gabe von 0,4 mg Folsäure pro Tag in den ersten drei Monaten zur Senkung der Häufigkeit von "offenem Rücken" (spina bifida), sowie die Einnahme von täglich 200 Mikrogramm Jodid zum Schutz vor angeborenem kindlichem Kropf.

Weitere Untersuchungen

1. Stoffwechsel:

Spurenelemente und Vitamine

Das im Mutterleib wachsende Kind hat einen besonders hohen Bedarf an verschiedenen Spurenelementen, insbesondere jedoch an Eisen, Jod und Folsäure. Eine Ergänzung der Aufnahme von Eisen, Jod und Folsäure kann in der Schwangerschaft demnach sinnvoll sein. Auf Wunsch werden wir Ihnen die entsprechenden Präparate zur Vorsorge gerne verordnen.

Zuckerkrankheit in der Schwangerschaft

Im Rahmen der Schwangerschaft kann eine Zuckerkrankheit auftreten, die sich nach der Entbindung meist wieder bessert (Gestationsdiabetes). Im Rahmen der Routineuntersuchungen werden ca. 20% dieser Erkrankungen nicht erkannt. Durch die erhöhten Blutzuckerspiegel kann sich beim Kind eine erhöhte Rate von Missbildungen ergeben, ein zu großes Herz, ein zu großes Kind oder in Extremfällen ein Absterben des Kindes im Mutterleib. Wir empfehlen Ihnen daher die Durchführung eines Zuckerbelastungstests zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche, um diese Erkrankung auszuschließen.

2. Störung der Erbanlagen

Abhängig vom Alter der Mutter besteht ein gewisses Risiko, dass Ihr Kind unter einer Chromosomenstörung leidet. Die häufigste Chromosomenstörung bei ungeborenen Kindern ist eine Trisomie 21, die sich beim Kind als "Down-Syndrom" äußert. Das Risiko beträgt bei einer 20-jährigen Mutter eine von 1100 Schwangerschaften, bei einer 35-Jährigen jedoch schon eine von 300 und bei einer 40-jährigen Frau bereits eine von 68.

Durch eine Fruchtwasseruntersuchung (medizinisch "Amniozentese") oder eine so genannte Chorionzottenbiopsie (CVS) kann das Vorhandensein einer kindlichen Chromosomenstörung sicher ausgeschlossen werden. Diese Untersuchung wird von den gesetzlichen Krankenkassen für jede Schwangere über 35 Jahre bezahlt. Eine Fruchtwasseruntersuchung/CVS birgt jedoch auch Gefahren für das Kind in sich: bei jeder 100. bis 200. Untersuchung kommt es zu vorzeitigen Wehen und einer Fehlgeburt. Daher sollte möglichst nur dann eine Fruchtwasseruntersuchung/CVS durchgeführt werden, wenn Ihr persönliches Risiko hoch ist, dass Ihr Kind an einer Chromosomenstörung leidet. Das Kriterium "über oder unter 35 Jahre" zur Entscheidung für oder gegen eine Fruchtwasseruntersuchung/CVS inzwischen als überholt.

Mit Hilfe von Ultraschalluntersuchungen des Kindes und gleichzeitigen Hormonuntersuchungen im mütterlichen Blut ist es heute möglich, gezielt diejenigen Frauen mit hohem Risiko zu erkennen und dabei 95 % aller Trisomie-21-Fälle zu entdecken. Hierfür muss nur bei etwa 5 % aller Frauen eine Fruchtwasseruntersuchung durchgeführt werden.

Folgende Verfahren stehen zur Verfügung:

Das sogenannte "[Ersttrimester-Screening](#)" in der 12. bis 14. SSW.

Hierbei wird durch den Frauenarzt die sogenannte "Nackentransparenz" (NT) bei Ihrem Kind gemessen und der Wert mit zwei Hormonuntersuchungen PAPP-A und freies -hCG kombiniert.



Wie eine solche NT-Messung aussieht, ist hier in der *Abbildung* dargestellt. Mit Hilfe dieser Technik können, sofern die Untersuchung zusammen mit den zwei Hormonwerten kombiniert wird, etwa 86-89 % aller Kinder mit Trisomie 21 erkannt werden.

Ab der 15. SSW stehen für die Risikoabschätzung im [Zweittrimester-Screening](#) der sogenannte "[Triple-Test](#)" und neuerdings der "[Quadruple-Test](#)" zur Verfügung. Beide Verfahren sind nicht ganz so genau wie das Ersttrimester-Screening. So werden durch den "Triple-Test" 69 % und durch den "Quadruple-Test" ca. 81% aller Trisomie-21-Fälle erkannt.

Die **höchste Aussagekraft** haben neue Verfahren, bei denen das Risiko im Ersttrimester-Screening mit dem Quadruple-Test ab der 15. SSW **kombiniert** wird (das sogenannte "[integrierte Screening](#)"). Die Erkennungsrate beträgt etwa 95 %.

Bitte beachten Sie, dass bei allen genannten Screening-Verfahren ein persönliches Risiko ermittelt wird, welches anzeigt, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass Ihr Kind an einer Trisomie 21 leidet. Bei hohen Risiken (1:300 oder höher) wird dann zur weiteren Abklärung eine Fruchtwasseruntersuchung oder CVS angeraten. Aus dem entnommenen Fruchtwasser können die kindlichen Chromosomen untersucht werden und dann eine genaue Aussage getroffen werden, ob eine Chromosomenstörung vorliegt oder nicht.

3. Infektionen

Verschiedene Infektionskrankheiten können während der Schwangerschaft und bei der Entbindung zu Problemen bzw. zu Störungen der Entwicklung des Kindes führen. Wichtig ist, dass viele dieser Infektionen, wie z. B. Infektionen mit Zytomegalievirus oder mit Toxoplasmose, sowie mit B-Streptokokken in der Schwangerschaft ohne Symptome oder symptomarm verlaufen, so dass sie nicht akut bemerkt werden.

Trotzdem können solche Infektionen zu einer Schädigung des Kindes führen. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Infektionserreger:

Zytomegalie-Virus-Infektion

Die Zytomegalie-Virus-Infektion ist die häufigste Infektion in der Schwangerschaft, die jährlich in 1 bis 4 Prozent zu primären Infektionen bei empfänglichen, d.h. Antikörper-negativen schwangeren Patientinnen führt. Ca. 10% der betroffenen Kinder zeigen bei der Geburt oder später Infektionssymptome, bei 10 - 15% der Kinder kommt es zu Spätschäden. Die Symptome des Kindes können ernsthaft sein und von Verkalkungen des Gehirns bis hin zu einer Wachstumsstörung des Gehirns, einer Entzündung der Netzhaut oder Taubheit reichen.

Hauptansteckungsquelle für junge Schwangere ist ein längerfristiger Intimkontakt mit einem Zytomegalie-Antikörper-positiven Partner über Speichel und Genitalsekrete. Die Frauen mittleren Alters in Deutschland stecken sich hauptsächlich über virushaltigen Speichel und Urin symptomloser Säuglinge und Kleinkinder an. Ca. 60% der deutschen Frauen im gebarfähigen Alter haben die Infektion durchgemacht und besitzen Antikörper, so dass keine Erstinfektion mehr stattfinden kann. Ca. 40% der Frauen haben noch keine Infektion durchgemacht. Im Allgemeinen sind Schäden des Kindes nur bei der Erstinfektion der Mutter in der Schwangerschaft zu erwarten.

Die serologische Untersuchung (IgG- und IgM-Nachweis) sollte in der Frühschwangerschaft erfolgen. Falls dann keine Antikörper nachweisbar sind, wird eine weitere Kontrolluntersuchung in der 20.-24. SSW empfohlen.

Varizella-Zoster-Virus (Windpocken)

Eine Windpockeninfektion kann in der Frühschwangerschaft (bis ca. 23. Woche) zu einem so genannten kongenitalen Varizellen-Syndrom (Hautnarben, Gliedmassenveränderungen, geringes Geburtsgewicht, Lähmungen u.a.) führen, welches mit einer Häufigkeit von ca. 1.2% bei den erkrankten Patientinnen auftritt.

Auch bei einer erstmaligen Windpockeninfektion der Mutter kurz vor der Geburt, kann es beim Kind zu einer schwer verlaufenden Infektion, ggf. auch mit Folgeschäden kommen. Auch hier sind Schwangere, die die Erkrankung schon durchgemacht haben, geschützt. Dies ist bei ca. 94% aller Schwangeren der Fall. Bei nicht geschützten Schwangeren, die Kontakt mit Windpockenpatienten haben, kann der Erkrankung durch die rechtzeitige Gabe eines Immunglobulins in ca. 50%

vorgebeugt werden. Wir empfehlen Ihnen daher, den Immunstatus zu bestimmen, falls sich die Schwangere oder deren Mutter nicht an Varizellen erinnern. Sollte dies nicht der Fall sein, sollten Sie Kontakt mit an Windpocken erkrankten Kindern und Erwachsenen meiden. Im Allgemeinen besteht Ansteckungsgefahr einige Tage vor Auftreten der Bläschen bis zum Eintrocknen der Pusteln.

Ringelröteln (Parvovirus B19)

Wichtig zu wissen ist, dass die Ringelrötelninfektion im Erwachsenenalter in mehr als 60% ohne charakteristische Symptome verläuft. Daher kann die Infektion nur serologisch (IgG- und IgM-Antikörperbestimmung) erkannt werden, so auch in der Schwangerschaft. Die Ringelröteln werden durch ein Virus (Parvovirus B19) verursacht. Es handelt sich ebenso wie bei den Windpocken um eine Tröpfcheninfektion. Auch hier sind Patientinnen, die die Infektion bereits durchgemacht haben (ca. 60%) vor einer Erkrankung in der Schwangerschaft geschützt. Bei nicht geschützten Patientinnen besteht ein erhöhtes Risiko für fetale Komplikationen (ausgeprägte Anämie und Wassersucht), die ohne Blutaustausch zum Absterben der Frucht führen können, insbesondere zwischen der 14. und 28. Schwangerschaftswoche. Da das Ansteckungsrisiko vor Beginn des Exanthems (Hautausschlag) am höchsten ist und im Erwachsenenalter die Infektion atypisch verläuft, kann man sich vor einer Infektion meist nicht erfolgreich schützen. Daher sollte der Immunstatus bei Beginn der Schwangerschaft bekannt sein.

Toxoplasmose

Diese Infektion, die hauptsächlich durch Katzenkotkontakt und Genuss von rohem Fleisch zustande kommt, führt bei gesunden Schwangeren selten zu Symptomen. Bei Erstinfektion der Mutter kurz vor oder während der Schwangerschaft können jedoch ohne Behandlung für das Kind schwerwiegende Folgen auftreten, die von Verkalkungen im Gehirn mit möglichen Krampfanfällen bis hin zum Wasserkopf oder zur Blindheit reichen. In Deutschland haben ca. 35-40% aller schwangeren Patientinnen diese Infektion durchgemacht und sind daher geschützt. Bei nicht geschützten Patientinnen sollte eine Kontrolle in der Frühschwangerschaft, in der 18. Schwangerschaftswoche, sowie in der 24.-28. und 33.-35. SSW erfolgen. Falls eine akute Infektion festgestellt wird, wird eine Behandlung je nach Schwangerschaftsalter empfohlen.

Untersuchung auf Bakterien

Kurz vor der Geburt, ca. in der 38. Schwangerschaftswoche, kann durch die Untersuchung eines Abstriches ausgeschlossen werden, dass sich in den Geburtswegen Bakterien befinden, die Ihr Kind unter der Geburt infizieren können und dann zu schweren Infektionen, wie z.B. zur Lungenentzündung beim Kind führen. Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um B-Streptokokken. Falls diese bei Ihnen nachgewiesen werden, kann noch vor oder unter der Geburt eine entsprechende Therapie erfolgen.

4. Ultraschalluntersuchungen

Ihr Frauenarzt ist bemüht, neben schweren Entwicklungsstörungen auch eventuelle grobe kindliche Fehlbildungen durch Ultraschall zu erkennen. Es gibt jedoch auch Fehlbildungen, die durch Ultraschall überhaupt nicht oder nur schwer erkennbar sind. Schwer erkennbare Fehlbildungen werden - wenn überhaupt - oft nur durch eine spezielle Ultraschall-Feinuntersuchung entdeckt, welche spezialisierte Frauenärzte am besten in der 20. bis 22. Schwangerschaftswoche durchführen.

Eine zusätzliche Ultraschalluntersuchung in der 36. Schwangerschaftswoche ist sinnvoll, um die Lage des Kindes im Mutterleib vor der Geburt zu bestimmen, sowie zur Beurteilung der Plazenta und zur Bestimmung des Verhältnisses von Fruchtwassermenge zu Kindsgröße. Eine solche Untersuchung hilft, eventuell unter der Geburt auftretende Komplikationen zu vermeiden. Falls Sie noch Fragen haben, sprechen Sie uns gerne an. Wir werden Sie stets nach dem neuesten Stand der medizinischen Kenntnisse beraten.