

**UNTERSUCHUNGEN  
IN DER  
SCHWANGERSCHAFT**

Eine Aufklärungsbroschüre für  
werdende Mütter (und Väter)

Sehr geehrte Patientin,

bei Ihrer letzten frauenärztlichen Untersuchung wurde bei Ihnen eine

## SCHWANGERSCHAFT

festgestellt. Hierzu zunächst herzlichen Glückwunsch.

Im folgenden möchten wir Sie über die wichtigsten Punkte informieren, die für einen problemlosen Verlauf ihrer Schwangerschaft wesentlich sind. Als Kassenpatientin haben Sie entsprechend den Mutterschaftsrichtlinien zunächst Anspruch auf die folgenden Leistungen:

### 1. Frauenärztliche Untersuchung:

Eine frauenärztliche Untersuchung sollte in ca. 4wöchigem Abstand bis zur 32. Schwangerschaftswoche, danach im 2wöchigen 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 12. 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.

### 2. Blutgruppenbestimmung:

Zu Beginn der Schwangerschaft sollte eine Bestimmung der Blutgruppe und des Rhesusfaktors (falls noch nicht bekannt) sowie die Durchführung eines Antikörpersuchtestes 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.

### 3. 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. Eine

Chlamydieninfektion kann den Verlauf Ihrer Schwangerschaft ungünstig beeinflussen. 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).

#### 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 über seinen eigenen Kreislauf auch viele Substanzen aufnimmt, die sich im mütterlichen Kreislauf befinden. Gleichzeitig wird das Kind auch 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 prophy-

laktische 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:

In Paragraph 70 des 5. Teil des Sozialgesetzbuches schreibt der Gesetzgeber vor

**„Die Versorgung der Versicherten muss ausreichend und zweckmäßig sein, sie darf das Maß des Notwendigen nicht überschreiten und muss wirtschaftlich erbracht werden.“**

Aus dieser gesetzlichen Grundlage ergibt sich, dass, abgesehen von Sonderfällen, kassenversicherte Patientinnen lediglich Anspruch auf die oben genannten Leistungen haben. **Dies gilt nicht für privatversicherte Patientinnen.**

Darüber hinaus können jedoch weitere Untersuchungen und Maßnahmen sinnvoll sein, die wir Ihnen nachfolgend erläutern. Die Kosten hierfür müssten jedoch von Ihnen persönlich getragen werden.

#### 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 27. Schwangerschaftswoche, um diese Erkrankung auszuschließen.

## **2. Störung der Erbanlagen:**

Risikoabschätzung für ein Down-Syndrom, ein Edwards-Syndrom und das Syndrom des "offenen Rückens" (Spina bifida).

Das Risiko für ein Down-Syndrom (auch "Mongolismus" genannt) steigt mit dem mütterlichen Alter, kann aber auch schon bei jungen Frauen auftreten.

Für einige Chromosomenstörungen des Kindes kann Ihr persönliches Risiko aufgrund einer Blutuntersuchung abgeschätzt werden. Der Test kann Hinweise auf eine Trisomie 21 (Down-Syndrom, auch „Mongolismus“ genannt, die häufigste Chromosomenstörung), eine Trisomie 18 (Edwards-Syndrom, das zu Minderwuchs, psychomotorischer Retardierung und hoher Sterblichkeit im ersten Lebensjahr führt) und auch auf einen offenen Rücken („Spina bifida“, Neuralrohrdefekt) geben. Dieser Test kann allerdings

nicht alle Trisomiefälle oder Störungen der Erbanlagen erkennen (dies ist nur durch eine Fruchtwasseruntersuchung oder eine Chorionzottenbiopsie möglich). Gut zwei Drittel der oben genannten Erkrankungen sind aber mit diesem Test erfassbar. Dieser Test kann zwischen der 14. und der 18. abgeschlossenen Schwangerschaftswoche durchgeführt werden.

### *Frühe Risikoabschätzung für ein Down-Syndrom und ein Edwards-Syndrom*

Inzwischen sind Risikoabschätzungen für die Chromosomenstörungen Trisomie 21 und Trisomie 18 auch schon ab der 10. abgeschlossenen Schwangerschaftswoche möglich. Die Erkennungsrate entspricht der des obigen Verfahrens. Allerdings kann der Test keinen Hinweis auf einen offenen Rücken geben.

## **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 - z. B. Infektionen mit Zytomegalievirus, Toxoplasmose oder 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 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-Antikörperpositiven 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 gebärfähigen 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 sogenannten 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, die Antikörper 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 zur Verkrustung der Mehrzahl 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.

### *Toxoplasmose:*

Diese Infektion, die hauptsächlich durch Katzenkontakt 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. 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. Nach der Geburt erhält Ihr Kind eine sogenannte Credé'sche Prophylaxe. Hierbei wird dem Neugeborenen 0,5-1% Silbernitratlösung in die Lidfalten des Auges geträufelt, um eine (seltene) Augeninfektion mit Gonokokken zu verhindern. Dies ist für Ihr Kind jedoch schmerzhaft. Falls daher vor der Geburt durch die Untersuchung eines Abstriches eine Infektion mit Gonokokken ausgeschlossen werden kann, ist die Credé'sche Prophylaxe nicht erforderlich.

### **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.

Ihr Praxisteam