

SYNLAB 



SCHWANGERSCHAFTS- VORSORGE PLUS

Ihr persönlicher Begleiter

INHALT

VORWORT	5	NICHT INVASIVER PRÄNATALTEST (NIPT)	25
DIE ERSTE UNTERSUCHUNG	6	Die häufigsten Trisomien im Überblick	26
REGELMÄSSIGE UNTERSUCHUNGEN	7	Trisomie 21: Down-Syndrom	26
BESTIMMUNG DES FETALEN RHESUSFAKTORS	8	Trisomie 18: Edwards-Syndrom	26
Was ist eine Anti-D-Prophylaxe?	9	Trisomie 13: Patau-Syndrom	26
Was weist der Test nach?	10	Der NIPT neoBona®	27
INFEKTIONEN IN DER SCHWANGERSCHAFT	12	Wichtige Hinweise	27
Unsichtbare Gefahren	12	ERSTTRIMESTER-SCREENING	29
Röteln-Immunität	12	Was umfasst das Ersttrimester-Screening?	30
LSR- und HIV-Test	12	Qualifizierter Ultraschall	30
Chlamydien	13	Labortest	30
Windpocken	16	Risikoabschätzung – kein „Beweis“	30
Zytomegalie (CMV)	17	Wer führt die Untersuchung durch?	31
Toxoplasmose	17	DREI-STUFEN-ULTRASCHALL-SCREENING	32
Ringelröteln (Parvovirus B19)	18	Erste Ultraschalluntersuchung:	33
Hepatitis B	18	9. bis 12. Schwangerschaftswoche	
Streptokokken der Gruppe B	19	Zweite Ultraschalluntersuchung:	33
Warum sind Streptokokken gefährlich?	19	19. bis 22. Schwangerschaftswoche	
GBS-Screening	20	Dritte Ultraschalluntersuchung:	33
Sicherheit für Ihr Baby	20	29. bis 32. Schwangerschaftswoche	
RISIKO THROMBOSE	23	VITAMIN D IN DER SCHWANGERSCHAFT	34
Die Bedeutung der Gerinnung in der Schwangerschaft	23	Vitamin-D-Therapie	34
Gerinnungsstörungen – eine Gefahr für jede Schwangerschaft	23	DIABETES IN DER SCHWANGERSCHAFT	35
Erworbene Gerinnungsstörungen	23	Eine schwere Geburt	36
Angeborene Gerinnungsstörungen	24	Mögliche Folgen	36
		Erkannt und gebannt	36
		Rechtzeitig – wann und wie?	36
		ÜBERSICHT: ALLES AUF EINEN BLICK	37
		MEINE NOTIZEN	38

VORWORT

Liebe Leserin, lieber Leser,

Sie erwarten ein Baby und werden nun spannende Monate bis zur Geburt vor sich haben. Freuen Sie sich auf diese intensive Erfahrung. Damit es Ihnen und Ihrem Baby gut geht, werden Sie von Ihrer Gynäkologin bzw. Ihrem Gynäkologen umfassend nach den geltenden gesetzlichen Vorschriften und Mutterschaftsrichtlinien betreut.

Diese Broschüre zeigt Ihnen im Überblick, auf welche gesetzlichen Leistungen Sie im Rahmen der Schwangerschaftsvorsorge einen Anspruch haben. Natürlich decken die gesetzlichen Leistungen ein hohes Maß an Fürsorge für Sie und Ihr Baby ab.

Einige Fragestellungen ergeben sich allerdings erst bei der Beurteilung Ihrer persönlichen Ausgangssituation. So können Sie selbst am besten entscheiden, ob eine weiterführende Diagnostik für Sie persönlich zu einem Plus an Sicherheit führen kann. Diese zusätzlichen Leistungen werden von der Krankenkasse leider nicht übernommen. In der Broschüre sind sie mit Grün gekennzeichnet. Sprechen Sie Ihre Frauenärztin oder Ihren Frauenarzt darauf an. Diese werden Sie am besten beraten können.

Wir wünschen Ihnen eine unbeschwertere Schwangerschaft sowie Zeit und Freude, auf Ihre eigene Gesundheit zu achten. Unterschätzen Sie mögliche Gefahren wie Rauchen und Alkohol sowie einige Infektionen in der Schwangerschaft in ihrer Wirkung auf das Ungeborene nicht und übernehmen Sie frühzeitig Verantwortung für das kleine heranwachsende Baby. Dabei möchten wir Sie mit dieser Informationsbroschüre gerne unterstützen.

Ihr SYNLAB-Team

DIE ERSTE UNTERSUCHUNG

Zu Beginn werden folgende Daten erhoben: die Anamnese – also Ihre medizinische Vorgeschichte –, Ihr Allgemeinzustand sowie aktuelle Befindlichkeiten (Medikamenteneinnahme, Tabak- und Alkoholkonsum, Ernährung etc.). Dabei geht es besonders um frühere und jetzige Erkrankungen. Auch Krankheiten, die im engeren Familienkreis aufgetreten sind, spielen eine Rolle.

Sie werden über die Durchführung eines HIV-Testes und über Schutzimpfungen (für Schwangere empfohlen: Influenza, Pertussis, COVID-19) sowie über die Vorstellung beim Zahnarzt informiert. Die Mundgesundheit und die Prophylaxe gegen Infektionen des Mund- und Rachenraumes sind zur Senkung des Frühgeburtenrisikos wichtig. Sie erhalten Hinweise zu Hygienemaßnahmen zur Vermeidung einer Übertragung von Virusinfektionen.

Nach der Erstuntersuchung bekommen Sie einen Mutterpass ausgestellt, in den die wichtigsten Daten eingetragen werden. Am besten tragen Sie ihn immer bei sich. In den nächsten Jahren wird der digitale Mutterpass als Alternative zum klassischen Mutterpass nach und nach eingeführt werden.

REGELMÄSSIGE UNTERSUCHUNGEN

Bei der regelmäßigen allgemeinen Vorsorge werden neben der gynäkologischen Kontrolle von Vagina, Gebärmutter und Muttermund folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Körpergewicht
- Blutdruck
- Urintest auf Eiweiß und Zucker
- Mikrobiologische Urinuntersuchungen, falls erforderlich

Diese Bestandteile geben dem Arzt Informationen über eventuell bestehende Nieren- und Harnwegsinfektionen oder Schwangerschaftsrisiken wie Diabetes und Bluthochdruck bzw. eine schwangerschaftsbedingte Erkrankung (Gestose).

- Blutfarbstoffbestimmung:
Hb-Wert, die Konzentration von Hämoglobin, dem sauerstofftragenden, eisenhaltigen Farbstoff im Blut. Die Untersuchung wird ab dem 6. Schwangerschaftsmonat regelmäßig durchgeführt, wenn bei der Erstuntersuchung ein unauffälliger Befund vorliegt. Sinkt dieser Wert stark, wird Ihnen die Einnahme eines Eisenpräparates empfohlen werden.

BESTIMMUNG DES FETALEN RHESUSFAKTORS

Rhesusfaktoren sind Proteine auf der Oberfläche der roten Blutkörperchen. Unter insgesamt fünf Oberflächenproteinen im Rhesus-Blutgruppensystem ist Rhesusfaktor D das wichtigste Antigen. Menschen mit Rhesusfaktor-D-Antigen, abgekürzt Rh-D-Antigen, werden als Rh-positiv bezeichnet, während Menschen ohne Rh-D-Antigene als Rh-negativ gelten. Da nicht alle das Rh-D-Antigen aufweisen, kann es dadurch zu Blutgruppenunverträglichkeiten kommen, z. B.:

Bei Kontakt mit dem Blut eines Rh-D-positiven Kindes erkennt der Rh-negative mütterliche Organismus das Rh-D-Antigen als körperfremd und bildet Antikörper dagegen.

Spätestens zum Zeitpunkt der Geburt kommt das Blut der Mutter mit dem ihres Kindes in Kontakt. In einer folgenden Schwangerschaft mit einem Rh-positiven Fetus gelangen die nun bereits vorhandenen mütterlichen Antikörper durch die Plazenta in den Blutkreislauf des Fetus und führen dort zum Abbau roter Blutkörperchen mit Rh-D-Antigenen auf der Oberfläche. Dieser Vorgang, der in der Fachsprache als Hämolyse bezeichnet wird, kann zu schwerer Blutarmut und Sauerstoffmangel beim ungeborenen Kind führen. Man spricht dann von Morbus haemolyticus neonatorum.

Was ist eine Anti-D-Prophylaxe?

Um einer Blutgruppenunverträglichkeit mit ihrem ungeborenen Kind vorzubeugen, bekamen in Deutschland bisher alle Rh-negativen Schwangeren eine sogenannte Anti-D-Prophylaxe. Dabei handelt es sich um Anti-D-Antikörper, die Rh-negativen Müttern in der 28. bis 30. Schwangerschaftswoche gespritzt werden. Dadurch werden bei Blutkontakt rote Blutkörperchen des Kindes vom Immunsystem der Mutter nicht als fremd erkannt.

Eine zweite Anti-D-Prophylaxe erfolgt gegebenenfalls unmittelbar nach der Entbindung. Dann wird das Blut des Kindes, vorzugsweise aus Nabelschnurblut, auf das Vorliegen des Rh-D-Antigens getestet. Ist das Ergebnis positiv, bekommt die Mutter eine weitere Spritze zur Anti-D-Prophylaxe.

Bei etwa 60 % der Schwangerschaften von Rh-negativen Müttern ist das ungeborene Kind Rh-positiv.

Mittlerweile machen zuverlässige molekularbiologische Testverfahren bereits in der Schwangerschaft eine sichere Aussage darüber, ob das ungeborene Kind Rh-positiv oder Rh-negativ ist. Deshalb wurden entsprechende Testverfahren in die Mutterschafts-Richtlinien aufgenommen und ermöglichen nun eine gezielte Rhesusprophylaxe. Bei dieser bekommen nur noch werdende Mütter, die Rh-positive Kinder erwarten, eine Anti-D-Prophylaxe.

Was weist der Test nach?

Für die Bestimmung des fetalen Rhesusfaktors wird lediglich mütterliches Blut benötigt. Denn während der Schwangerschaft tritt genetisches Material des Fetus in Form von zellfreier DNA in das Blut der Mutter über. Diese DNA-Bruchstücke enthalten auch Informationen zum Rhesusfaktor, die mit molekularbiologischen Labormethoden nachgewiesen werden können. Findet der Test DNA-Bruchstücke des Rh-D-Antigens, ist das ungeborene Kind Rh-positiv, da derartige Fragmente nicht von der Rh-negativen Mutter stammen können.

Laut Mutterschafts-Richtlinien kann der Test bereits mit mütterlichem Blut ab der 12. Schwangerschaftswoche durchgeführt werden. Der optimale Zeitpunkt für den Test ist nach der 18. Schwangerschaftswoche, weil bis dahin die Konzentration der fetalen DNA-Fragmente im mütterlichen Blut noch weiter ansteigt. Idealerweise sollte der Test bis zur 27. Schwangerschaftswoche durchgeführt worden sein, da eine Anti-D-Prophylaxe, sofern erforderlich, in der 28. bis 30. Schwangerschaftswoche erfolgen sollte.

Vor der Durchführung einer Bestimmung des fetalen Rhesusfaktors im mütterlichen Blut erfolgt eine umfassende Aufklärung durch Ihre Gynäkologin oder Ihren Gynäkologen sowie Ihre Humangenetikerin oder Ihren Humangenetiker. Diese werden Ihnen offene Fragen rund um die Anti-D-Prophylaxe beantworten.

Die gesetzlichen Krankenkassen übernehmen die Kosten für den Test für Rh-negative Schwangere.

INFEKTIONEN IN DER SCHWANGERSCHAFT

Unsichtbare Gefahren

Alkohol, Zigarettenrauch, Chemikalien – die meisten Schwangerschaftsrisiken lassen sich relativ leicht vermeiden. Was aber, wenn die Gefahr unsichtbar ist?

Röteln-Immunität

Ungefähr 5 % der 15- bis 40-Jährigen in Deutschland haben keine Antikörper gegen das Röteln-Virus. Impflücken während der Schwangerschaft können sich jedoch fatal auswirken. Röteln verursachen der Mutter zwar kaum Beschwerden, aber die Infektion kann auf das Ungeborene übertragen werden. Je weniger die Schwangerschaft fortgeschritten ist, desto größer das Risiko von Fehlbildungen (z. B. Herzfehlern, Einschränkungen der Seh- und Hörfähigkeit) oder einer Früh- oder Fehlgeburt.

Die Klärung der Röteln-Immunität in der Frühschwangerschaft ist Teil der Mutterschafts-Richtlinien, sofern keine zweimalige Röteln-Impfung dokumentiert ist. Nur dann ist eine Testung auf Röteln-Antikörper erforderlich. Eine Frau, die weder Röteln hatte noch dagegen geimpft ist, sollte sich mindestens drei Monate vor einer geplanten Schwangerschaft immunisieren lassen.

LSR- und HIV-Test

„LSR“ ist das Kürzel für „Lues-Such-Reaktion“. Lues ist besser bekannt unter dem Namen Syphilis (lateinisch: Lues venerea) und stellt ebenfalls eine Gefahr für das Ungeborene dar.

Der Erreger kann über den Mutterkuchen auf das Kind übertragen werden und zu einer Fehl- oder Totgeburt oder Schädigung des Kindes führen. Ist die LSR positiv, wird zunächst überprüft, ob es sich um eine „durchgemachte“ (also „ausgeheilte“) oder um eine nicht erkannte aktive Infektion handelt. Ist Letzteres der Fall, wird die Schwangere mit Penicillin behandelt, um Mutter und Kind zu schützen.

Das Testergebnis (egal ob positiv oder negativ) wird aus Datenschutzgründen nicht im Mutterpass festgehalten, nur die Untersuchung selbst. Ähnlich verhält es sich mit einem HIV-Test, dem die Schwangere ausdrücklich zustimmen muss.

Im Mutterpass wird lediglich vermerkt, dass eine Untersuchung durchgeführt wurde, ohne Angabe der Ergebnisse. Wenn eine HIV-Infektion bekannt ist, kann das Risiko einer Übertragung des Virus von der Mutter auf ihr ungeborenes Kind mit antiviralen Medikamenten mit fast 100%iger Sicherheit verhindert werden.

Chlamydien

Für Frauen bis zum vollendeten 25. Lebensjahr gehört das Chlamydien-Screening zu den gesetzlichen Vorsorgeuntersuchungen.

Jedes Jahr stecken sich in Deutschland schätzungsweise eine halbe Million Teenager und junge Frauen mit dem Erreger an, genauer gesagt mit Chlamydia trachomatis (es gibt auch noch andere Chlamydienarten). Chlamydieninfektionen sind somit die häufigste sexuell übertragbare bakterielle Erkrankung und verlaufen bei Frauen oft mit nur leichten, unklaren Symptomen oder sogar ganz beschwerdefrei.

Chlamydien gelten als Ursache für ungewollte Kinderlosigkeit, weil diese Bakterien unbemerkt – und weiterhin symptomlos – vom Gebärmutterhals in die Gebärmutter vordringen, bis zu den Eileitern und den Eierstöcken aufsteigen und dort Entzündungen hervorrufen können. In der Frühschwangerschaft wird routinemäßig eine Urinprobe auf Chlamydien untersucht.

Bei frühzeitiger Diagnose sind die Erreger unproblematisch mit Antibiotika zu behandeln. Das ist wichtig, da diese Bakterien bei bestehender Schwangerschaft einen vorzeitigen Fruchtblasensprung oder eine Frühgeburt auslösen können. Zudem kann sich das Kind unter der Geburt mit Chlamydien anstecken und sich dadurch eine Bindehaut- oder eine Lungenentzündung zuziehen.



Untersuchungen auf
Infektionen schützen Ihr Baby
vor Erkrankungen.

Windpocken

Weniger als 5 % der Frauen im gebärfähigen Alter weisen keine schützenden Antikörper gegen das Windpockenvirus auf. Die Klärung der Windpockenimmunität bei Frauen in dieser Altersgruppe ist außerhalb einer Schwangerschaft eine gesetzliche Kassenleistung.

Wenn bei einer Blutuntersuchung keine Immunität nachweisbar ist, wird eine Impfung vor einer Schwangerschaft dringend angeraten. Schwerwiegende Komplikationen durch eine frische Infektion in der Schwangerschaft oder kurz nach der Geburt können so sicher vermieden werden.

Wichtig: frühzeitige Untersuchung
Neben Röteln, Lues, HIV und Windpocken können jedoch einige weitere Infektionen bei einer Erkrankung der Mutter auf das ungeborene Kind übertragen werden und zu Schädigungen bis zum Abort führen.

- Zytomegalie (CMV)
- Toxoplasmose (Toxoplasma gondii)
- Ringelröteln (Parvovirus B19)

Eine vorsorgliche Untersuchung auf bestehenden Immunschutz wird von den Kassen derzeit nicht erstattet und ist daher eine individuelle Gesundheitsleistung (IGeL).

Es ist wichtig, dass diese Screening-Untersuchungen möglichst früh, also gleich nach der Feststellung der Schwangerschaft, durchgeführt werden. Eine schwangerschaftsrelevante Infektion lässt sich dann in den weitaus meisten Fällen eindeutig ausschließen, während dies bei schon fortgeschrittener Schwangerschaft – labormethodisch bedingt – weitaus schwieriger ist.

Falls keine schützenden Antikörper nachweisbar sind, kann das Ansteckungsrisiko durch bestimmte Verhaltensmaßnahmen ab dem Beginn der Schwangerschaft vermindert werden. In seltenen Fällen besteht aufgrund der Ergebnisse der Screening-Untersuchung der Verdacht auf eine frische Infektion, die dann selbstverständlich bei Übernahme der Kosten durch die gesetzliche Krankenversicherung weiter abgeklärt wird.

Leider verlaufen viele Infektionen asymptomatisch, d. h., sie werden weder von der Schwangeren noch von Ihrem Arzt bemerkt, sodass nur die Labordiagnostik den entscheidenden Hinweis darauf gibt. Falls eine Behandlung notwendig wird, ist ein früher Therapiebeginn wichtig für den Erfolg. Auch deshalb ist ein Screening möglichst früh in der Schwangerschaft ratsam.

Zytomegalie (CMV)

Kommt es bei einer Schwangerschaft zu einer Erstinfektion mit diesem Virus, besteht ein etwa 5%iges Risiko, dass das Neugeborene schwere Schädigungen aufweist. Darüber hinaus sind die Infektionen die häufigste infektionsbedingte Ursache von Hörschädigungen und geistigen Behinderungen.

Bei Schwangeren ohne Immunschutz lässt sich das Ansteckungsrisiko während der Schwangerschaft nachweislich deutlich verringern, wenn bestimmte Hygienemaßnahmen eingehalten werden. Deshalb werden Sie zur Hygieneprävention einer CMV-Infektion beraten und gegebenenfalls wird der CMV-Infektionsstatus bestimmt.

Das Virus wird vor allem durch Speichel, Tränenflüssigkeit und Urin übertragen. Am häufigsten infizieren sich Schwangere beim Umgang mit kleinen Kindern, die das Virus in hohen Mengen ausscheiden können. Die Kinder sind dabei meistens völlig gesund, da die Infektion im Kleinkindalter in der Regel symptomlos verläuft. Durch einfaches Händewaschen mit Seife, z. B. nach dem Füttern, Windelwechseln oder anderen Pflegemaßnahmen, lässt sich die Virusübertragung vermeiden. Des Weiteren sollten von Kindern genutzte Schnuller, Fläschchen, Besteck usw. nicht in den Mund genommen werden.

Toxoplasmose

Diese Erkrankung kann bei der Erstinfektion einer Schwangeren zu schweren Schädigungen z. B. an den Augen und dem Gehirn des Ungeborenen führen. Der Hauptwirt des Parasiten ist die Hauskatze, aber auch Schweine oder Geflügel können als Zwischenwirte auftreten.

Eine Ansteckung mit Toxoplasmen erfolgt vor allem über durch Katzenkot verunreinigte Erde, z. B. an ungenügend geputztem Gemüse, sowie durch den Verzehr roher oder unzureichend erhitzter Fleisch- und Wurstwaren. Falls Sie zu den über 50 % der Schwangeren ohne Immunschutz gehören, sollten Sie entsprechende Verhaltensmaßnahmen beachten.

Schwangere, die noch nicht mit Toxoplasmen infiziert sind (Labor-test auf Toxoplasma-Antikörper), sollten entsprechende Präventionsmaßnahmen einhalten. Beispielsweise müssen Fleischprodukte ausreichend erhitzt werden und Hygienemaßnahmen wie das Händewaschen vor dem Essen oder nach der Zubereitung von rohem Fleisch sollten beachtet werden. Wird eine Katze gehalten, sollte die Katzentoilette regelmäßig durch Nichtschwangere hygienisch gereinigt werden.

Ringelröteln (Parvovirus B19)

Mehr als zwei Drittel der Schwangeren in Deutschland sind durch Antikörper nach einer zurückliegenden Infektion geschützt. Für eine Schwangere ist es gut, ihren Immunstatus zu kennen, da es immer wieder Ausbrüche der Erkrankung gibt – z. B. in Kindergärten oder bei Kontakt mit immunsupprimierten Personen. So lassen sich aufwändige Untersuchungen und viel Beunruhigung von vornherein vermeiden.

In einer Ausbruchssituation ist der Kontaktzeitpunkt für eine mögliche Infektion oft nicht bestimmbar. Dies erschwert die Interpretation der Antikörperbefunde, weil die Menge der spezifischen IgM-Antikörper möglicherweise schon wieder unter die Nachweisgrenze abgefallen sein kann. Oft sind Folgeuntersuchungen erforderlich.

Wenn der Immunstatus bereits zu einem früheren Zeitpunkt bestimmt worden ist, lässt sich dies in den allermeisten Fällen vermeiden, da etwa 70 % der Frauen im gebärfähigen Alter immun sind.

Bei Schwangeren ohne Immunschutz empfiehlt sich in einer Ausbruchssituation eine Kontaktvermeidung sowie die Einhaltung von Hygienemaßnahmen, beispielsweise indem Oberflächen und Spielzeug mit viruziden Desinfektionsmitteln dekontaminiert werden und der Kontakt mit Speichel vermieden wird.

Hepatitis B

Im Rahmen der ersten serologischen Untersuchung in der Schwangerschaft wird mit einem Bluttest untersucht, ob eine Hepatitis-B-Infektion besteht. Denn etwa die Hälfte der Infizierten bemerkt das Virus gar nicht, das sich in der Leber ansiedelt.

Auch wenn die Mutter sich einer Infektion mit HB-Viren gar nicht bewusst ist, kann sich das Kind anstecken. Bei fast allen infizierten Neugeborenen entwickelt sich innerhalb eines Jahres eine chronische Hepatitis B, die sehr gefährlich ist. Wird bei Schwangeren Hepatitis B festgestellt, muss das Kind kurz nach der Geburt immunisiert werden, um eine Infektion zu verhindern.

Streptokokken der Gruppe B

Streptokokken sind kugelförmige, in Ketten gelagerte Bakterien. Sie sind Ursache für verschiedene Erkrankungen, zum Beispiel Mandelentzündungen (Angina) oder Scharlach. Eine für Mütter und Neugeborene wichtige Untergruppe der Streptokokken ist die „Gruppe B“. Diese Bakterien nennt man folglich „Gruppe-B-Streptokokken“ oder „GBS“. Bei 10–30 % aller Schwangeren finden sich GBS an Muttermund und Vagina, ohne Beschwerden zu verursachen.

Warum sind Streptokokken gefährlich?

Ungefähr ein Drittel aller Erwachsenen beherbergt Gruppe-B-Streptokokken – eine von vielen Bakterienarten, die in unserem Körper leben, aber keine Probleme bereiten. Die Besiedelten zeigen keine Symptome. Neugeborene jedoch haben noch kein ausgereiftes Immunsystem, das die Eindringlinge in Schach halten könnte. Bei der Geburt können B-Streptokokken auf das Neugeborene übertragen werden und eine schwere Infektion, die Neugeborenenensepsis, auslösen.

Beruhigend: Das geschieht statistisch gesehen nur bei 2–5 von 1.000 Geburten, also selten.

Die Neugeborenenensepsis ist eine meist mit hohem Fieber und einer Lungenentzündung einhergehende „Blutvergiftung“. In der frühen Form dieser Art von „Blutvergiftung“ treten die Krankheitszeichen bereits binnen 20 Stunden nach der Geburt auf. Es handelt sich um eine für das Neugeborene lebensbedrohliche Erkrankung, die intensivmedizinisch behandelt werden muss.

Die Übertragung von GBS auf das Neugeborene kann durch eine Behandlung der Mutter mit Antibiotika wirksam verhindert werden – wenn man rechtzeitig weiß, dass die Mutter Träger des Erregers ist. Diese Vorsorgemaßnahme hat dafür gesorgt, dass in den letzten Jahren die Neugeborenensterblichkeit durch GBS abgenommen hat. Gleichwohl sind Streptokokken der Gruppe B immer noch die häufigste Ursache für schwere Neugeboreneninfektionen.

GBS-Screening

Die Fachgesellschaften der Frauen- und Kinderärzte empfehlen ein sogenanntes GBS-Screening, also die Untersuchung jeder Schwangeren auf Gruppe-B-Streptokokken. Der beste Zeitpunkt dafür ist – bei einer „normal“ verlaufenden Schwangerschaft – die 35. bis 37. Schwangerschaftswoche. Für die Untersuchung wird ein kombinierter Abstrich aus Scheide und After genommen. Dieser Abstrich wird im Labor mikrobiologisch untersucht und dabei wird festgestellt, ob eine Besiedlung mit GBS vorliegt. Der Test ist hochempfindlich. Das heißt, wenn der Abstrich Streptokokken enthält, werden diese durch die Laboruntersuchung zuverlässig erkannt.

Sicherheit für Ihr Baby

Werden beim GBS-Screening Streptokokken festgestellt, nehmen Sie diesen Befund bitte unbedingt mit in die Geburtsklinik. Denn die Fachgesellschaften empfehlen nicht nur das Screening, sondern auch den Antibiotikaschutz und eine kinderärztliche Untersuchung des Babys direkt nach der Geburt, wenn das Testergebnis B-Streptokokken anzeigt.

Diese Kombination aus GBS-Suchtest vor und Prophylaxe während/nach der Geburt rettet seit Jahren viele junge Leben. Die Krankenkassen dürfen das GBS-Screening nicht bezahlen, weil diese zusätzliche Vorsichtsmaßnahme derzeit nicht zur gesetzlichen Schwangerenvorsorge gehört.

Sollten Sie mit GBS besiedelt sein, dann kann sich Ihr Baby während der Geburt anstecken. Das Risiko steigt, wenn:

- Sie frühzeitige Wehen bekommen (vor SSW 37),
- Ihre Fruchtblase mit oder ohne Anzeichen von Wehen vorzeitig (vor SSW 37) platzt,
- Sie unter den Wehen Fieber ($> 38\text{ °C}$) bekommen.



RISIKO THROMBOSE

Die Bedeutung der Gerinnung in der Schwangerschaft

Zu Beginn der Schwangerschaft bilden sich die Plazenta und die Blutgefäße zur Versorgung des Embryos, der sich in die Gebärmutter einnistet. Um die Versorgung über die gesamte Zeit der Schwangerschaft aufrechtzuerhalten, ist eine gute Blutzirkulation in der Plazenta notwendig.

Ein funktionelles Gleichgewicht zwischen Blutgerinnung und der Fibrinolyse, also der Auflösung von Blutgerinnseln, ist nötig. In der Schwangerschaft steigen die Östrogenspiegel an, womit die Blutgerinnung gefördert wird. Dies erfolgt hauptsächlich zur Vermeidung eines zu großen Blutverlustes während der Entbindung. Gleichzeitig wird die Auflösung von Fibrinstrukturen vermindert. So ist das Risiko einer Thrombose generell während einer Schwangerschaft erhöht.

Gerinnungsstörungen – eine Gefahr für jede Schwangerschaft

Man unterscheidet zwischen erworbenen und erblichen Gerinnungsstörungen.

Erworbene Gerinnungsstörungen

Bei den erworbenen Gerinnungsstörungen liegen oftmals Autoimmunerkrankungen oder Infektionen zugrunde. Bemerkbar machen sie sich in erster Linie durch das Auftreten von Thrombosen und Embolien. Schwangerschaftskomplikationen wie wiederholte Fehlgeburten, Totgeburten, schwere Wachstumsverzögerungen sowie schwere Formen der Präeklampsie (hypertensive Schwangerschaftserkrankung) können ebenfalls auf bestimmte Gerinnungsstörungen hinweisen.

Angeborene

Gerinnungsstörungen

Bei den angeborenen Gerinnungsstörungen sind in bestimmten Genen Veränderungen nachweisbar, die zur Veränderung der Blutgerinnung führen. Veränderungen in den Genen bestimmter Proteine können die Thromboseneigung in der Schwangerschaft erhöhen.

Hierzu gehören Protein S, C, Antithrombin III, das Antiphospholipid-Syndrom sowie die Faktor-V-Leiden-Mutation und die Prothrombinmutation. Insbesondere stellt das Antiphospholipid-Syndrom ein Risiko für eine Fehlgeburt dar. Schließlich kann eine Störung der Fibrinolyse ursächlich für eine Fehlgeburt sein.

Mithilfe molekulargenetischer Untersuchungen und moderner Analyseverfahren in darauf spezialisierten Laboren ist es möglich, die jeweiligen Veränderungen nachzuweisen. So erkennen Ihre behandelnde Frauenärztin oder Ihr behandelnder Frauenarzt frühzeitig Risiken und können gegebenenfalls eine Therapie zu Ihrem eigenen und zum Schutz des ungeborenen Babys einleiten.

Moderne labormedizinische
Analyseverfahren bringen Sicherheit.

NICHT INVASIVER PRÄNATALTEST (NIPT)

Die Schwangerschaft erfüllt viele Frauen mit großer Freude über den kommenden Nachwuchs. Es bleibt aber die bange Frage: Wird das Kind gesund zur Welt kommen?

Schwangerschaftsvorsorge mit Ultraschall und Blutuntersuchungen sowie zusätzliche Testangebote können Hinweise auf die häufigsten Chromosomenstörungen geben. Bestimmte Veränderungen im Erbgut des Kindes, die schon im Mutterleib Fehlentwicklungen verursachen können, werden mithilfe eines nicht invasiven Pränataltests (NIPT) entdeckt, ohne dass ein die Schwangerschaft gefährdender Eingriff notwendig ist.

So kann seit 1. Juli 2022 als Kassenleistung ein nicht invasiver Test (z. B. neoBona®) zur Beurteilung des genetischen Risikos einer Trisomie 13, 18 und 21 durchgeführt werden. Voraussetzung für diesen Test sollte vor allem die individuelle Risikoabschätzung gemeinsam mit Ihrer Frauenärztin oder Ihrem Frauenarzt sein. Nicht invasiv bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Untersuchung möglich ist, ohne das ungeborene Kind selbst zu beeinträchtigen: Die Untersuchung erfolgt aus dem mütterlichen Blut.

Der NIPT neoBona® von SYNLAB weist mit hoher Sicherheit Trisomien der Chromosomen 21, 18 und 13 nach.

Die häufigsten Trisomien im Überblick

Alle genetischen Informationen des Menschen sind in Chromosomen enthalten, die sich in den Zellkernen befinden. Der menschliche Chromosomensatz besteht aus 23 Chromosomenpaaren – insgesamt 46 Chromosomen. Abweichende Chromosomenzahlen führen zu einer Entwicklung, die entweder nicht mit dem Leben außerhalb des Mutterleibs vereinbar ist oder bei Neugeborenen Fehlbildungen und Wachstumsstörungen verursacht. Letzteres trifft auf Trisomien der Chromosomen 21, 18 und 13 bei Neugeborenen zu. Bei diesen Fehlverteilungen ist ein Chromosom dreifach statt zweifach vorhanden.

Trisomie 21: Down-Syndrom

Mädchen und Jungen mit Down-Syndrom zeigen ein charakteristisches Erscheinungsbild. Sie sind meist kleiner als ihre Altersgenossen. Häufig leiden sie an Herzfehlern, Störungen im Verdauungstrakt oder der Schilddrüsenfunktion. Kinder mit Down-Syndrom haben meist ein ausgesprochen freundliches Wesen und sind anderen Menschen zugewandt. Aber auch autistische Verhaltensweisen

kommen vor. Sie erreichen die wichtigsten Stufen der kindlichen Entwicklung später als Gleichaltrige. Ihr Lernpotenzial schwankt erheblich. Manche Betroffene können Lesen und Schreiben erlernen, bei anderen ist die geistige Entwicklung merklich beeinträchtigt.

Trisomie 18: Edwards-Syndrom

Die Trisomie 18 verursacht Fehlbildungen des Gehirns, der inneren Organe oder anderer Körperteile. Die meisten Betroffenen sterben im ersten Lebensjahr an den Folgen der ausgeprägten Organ- und Hirnfehlbildungen. Nur 10 % werden fünf Jahre oder älter.

Trisomie 13: Patau-Syndrom

In der Regel fallen bei betroffenen Kindern bereits im Ultraschall (Sonographie) in der Schwangerschaft typische Merkmale einer schweren Entwicklungsstörung auf: kleiner Kopf, Hirnfehlbildungen, Spaltbildungen (offener Rücken oder Lippen-Kiefer-Gaumenspalten) und ein sechster Finger. Auch die Lebensprognose ist ungünstig. Die meisten Mädchen und Jungen mit Trisomie 13 sterben schon im Mutterleib.

Der NIPT neoBona®

Der NIPT neoBona® ist ein vorgeburtlicher Screening-Test ohne Risiko für die Mutter und ihr ungeborenes Kind. Hierfür wird ab der 10. Schwangerschaftswoche (9 + 0) lediglich Blut aus der Armvene der Mutter entnommen, das anschließend einem Screening auf Chromosomenveränderungen unterzogen wird.

Der Test erkennt Chromosomenfehlverteilungen wie Trisomie 21, 18 oder 13 mit hoher Sicherheit. Er liefert auch ein verlässliches Ergebnis nach künstlicher Befruchtung, bei Zwillingschwangerschaften oder wenn sich aus einer früheren Zwillingschwangerschaft nur ein Embryo weiterentwickelt (sogenannter Vanishing Twin).

Bei unauffälligen Ultraschallbefunden (Sonographie) und unauffälligem NIPT kann auf belastende invasive Eingriffe wie Fruchtwasser- oder Plazentapunktion (Amniozentese oder Chorionzottenbiopsie) verzichtet werden.

Sollte der NIPT einen auffälligen Befund ergeben, wird Ihnen zunächst ein ausführliches humangenetisches Beratungsgespräch angeboten. Die Bedeutung des Befundes für das ungeborene Kind sowie Möglichkeiten und Grenzen der invasiven Pränataldiagnostik werden hierbei ausführlich erläutert.

Falls Sie wissen wollen, welches Geschlecht Ihr Nachwuchs hat, so kann Ihre Frauenärztin oder Ihr Frauenarzt dies auch über den NIPT neoBona® abklären und Ihnen mitteilen – ohne eine weitere Blutentnahme.

Wichtige Hinweise

Wenn Sie und Ihre Frauenärztin oder Ihr Frauenarzt gemeinsam entschieden haben, dass der NIPT für Sie sinnvoll und in Ihrer persönlichen Situation notwendig ist, wird der Test von den gesetzlichen Krankenkassen bezahlt. Der NIPT gehört jedoch nicht zu den allgemein empfohlenen Vorsorgeuntersuchungen.

Das Ergebnis dieses Tests ist kein Ersatz für Ultraschallkontrollen in der Schwangerschaft. Der NIPT wird auf ärztliche Anordnung und nur mit Ihrem schriftlichen Einverständnis durchgeführt. Ihre Blutproben werden ausschließlich in Deutschland untersucht. Die Erhebung, Verarbeitung und Speicherung personenbezogener Daten erfolgt im Einklang mit der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO).



ERSTTRIMESTER- SCREENING

Vielleicht brauchen Sie noch mehr Gewissheit. Ihre Frauenärztin oder Ihr Frauenarzt stehen Ihnen vertrauensvoll zur Seite und beraten Sie gerne, auch zum Ersttrimester-Screening. Diese zusätzliche Vorsorgemöglichkeit lässt bereits im frühen Schwangerschaftsstadium Aussagen über die Entwicklung Ihres Kindes zu. Das Screening wird nicht von den gesetzlichen Krankenkassen gezahlt.

Was umfasst das Ersttrimester-Screening?

Das Ersttrimester-Screening wurde vor vielen Jahren entwickelt und seitdem intensiv geprüft. Es ist in dem Zeitfenster zwischen der 12. und 14. Schwangerschaftswoche sinnvoll. Denn genau in diesem Zeitraum ist die Nackenregion des Embryos ein guter „Anzeiger“ für Chromosomenstörungen oder bestimmte Herz-Lungen-Erkrankungen.

Qualifizierter Ultraschall

In der Nackenregion erscheint im Ultraschallbild eine Art Blase, die flüssigkeitsgefüllt und daher durchsichtig ist. Es ist der Raum zwischen Haut und Weichteilgewebe, der wegen der Durchsichtigkeit „Nackentransparenz“ oder „Nackenfalte“ genannt wird. Ein Experte kann die Dicke der Nackentransparenz vermessen, mit der Gesamtlänge des Embryos vergleichen und daraus Rückschlüsse ziehen. Eine geringe Nackentransparenz ist als normal anzusehen. Für kurze Zeit aber gibt es einen Zusammenhang zwischen der Nackentransparenz und Entwicklungsstörungen: Je breiter diese durchsichtige Blase, desto größer das statistische Risiko für eine Chromosomenstörung, etwa das Down-Syndrom.

Labortest

Diese Ultraschalluntersuchung kann man noch durch zwei Labortests ergänzen, bei denen im mütterlichen Blut der Gehalt an den Schwangerschaftshormonen „freies β -HCG“ und „PAPP-A“ bestimmt wird. Alle drei Messwerte – Nackentransparenz plus β -HCG plus PAPP-A – werden mit einem wissenschaftlich überprüften Berechnungsprogramm analysiert.

Ist das ermittelte Risiko erhöht, beraten Ihre Frauenärztin oder Ihr Frauenarzt Sie eingehend, um die Möglichkeiten des weiteren Vorgehens zu besprechen. Gegebenenfalls kann dann eine weitergehende Untersuchung, beispielsweise ein nicht invasiver Pränataltest (siehe vorheriges Kapitel), empfohlen werden, um ein exaktes Ergebnis zu ermitteln.

Risikoabschätzung – kein „Beweis“

Das Ergebnis ist eine Risikoangabe, wie zum Beispiel „1 : 500“. Das bedeutet: Unter 500 schwangeren Frauen mit dem gleichen Alter und den gleichen Messwerten ist ein Kind mit einer Fehlbildung zu erwarten. Je höher der zweite Zahlenwert, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, ein gesundes Kind zu erwarten. Der Vor-

teil dieses diagnostischen Dreiklangs besteht darin, dass ohne Risiko für Kind und Schwangere mit hoher Sicherheit die Patientinnen erkannt werden können, denen weiterführende Untersuchungen empfohlen werden.

Bei auffälligem ETS (Ersttrimester-Screening) wird der NIPT mit mütterlichem Blut empfohlen. Eine Fruchtwasseruntersuchung oder Chorionzottenbiopsie ist zwar sehr aussagekräftig, aber nicht völlig ohne Risiko. Man sollte sie nicht grundlos durchführen lassen, nur weil eine Schwangere zum Beispiel älter als 35 Jahre ist.

Wer führt die Untersuchung durch?

Jede Frauenärztin und jeder Frauenarzt mit entsprechender Erfahrung in der Ultraschalldiagnostik kann das Ersttrimester-Screening (ETS) durchführen. Die Kosten für diese Zusatzuntersuchungen werden nicht von den gesetzlichen Kassen übernommen.

„Ersttrimester“ deswegen, weil es im ersten Drittel der Schwangerschaft durchgeführt wird, und „Screening“ (engl. „Suche“), weil es ein Test ist, der nicht auf einer Verdachtsdiagnose beruht.

DREI-STUFEN- ULTRASCHALL- SCREENING

Nach den Mutterschafts-Richtlinien sind für eine normal verlaufende Schwangerschaft drei Ultraschalluntersuchungen vorgesehen, jeweils eine pro Schwangerschaftsdrittel (Drei-Stufen-Screening).

Erste Ultraschalluntersuchung
9. bis 12.

Schwangerschaftswoche

Moderne Vaginalsonden erlauben aufgrund ihres hohen Auflösungsvermögens die Beurteilung der kindlichen Entwicklung auch in der Frühschwangerschaft. Dadurch ist es zum Beispiel möglich, die Schwangerschaftsdauer exakt zu bestimmen, insbesondere wenn die Berechnung bei unklarer Kenntnis der letzten Regelblutung nicht sicher ist. Weiterhin kann man in dieser Zeit bereits bestimmte angeborene Fehlbildungen frühzeitig erkennen.

Zweite Ultraschalluntersuchung
19. bis 22.

Schwangerschaftswoche

Bei der zweiten Ultraschalluntersuchung kann die Schwangere zwischen zwei Alternativen wählen: einer „Basis-Ultraschalluntersuchung“ oder einer „erweiterten Basis-Ultraschalluntersuchung“.

Bei der Basis-Ultraschalluntersuchung geht es darum, Wachstum und Größe des Fetus zu messen, Mehrlinge definitiv zu erkennen und die Vitalität und Lage der Plazenta (Mutterkuchen) zu beurteilen. Weiterhin wird die Menge des Fruchtwassers als Hinweiszeichen für eine Entwicklungsstörung in der Schwangerschaft beurteilt. Eine definitive Fehlbildungsdiagnostik der Organe erfolgt nicht.

Bei der „erweiterten Basis-Ultraschalluntersuchung“ wird zusätzlich gezielter nach der Funktionalität und Fehlbildungen aller Organe geschaut, um gegebenenfalls die richtige vor- und nachgeburtliche Betreuung auszuwählen.

Dritte Ultraschalluntersuchung
29. bis 32.

Schwangerschaftswoche

Bei der dritten Untersuchung steht vor allem die Beurteilung der kindlichen Entwicklung im Vordergrund. Außerdem sollen ungünstige Kindslagen entdeckt werden, um schon frühzeitig ein erhöhtes Risiko für das Auftreten von Komplikationen während der Geburt festzustellen.

Diese drei routinemäßigen Vorsorgeuntersuchungen gelten bei klinisch unauffälligen Schwangeren gemeinhin als ausreichend. Bei spezifischen Problemen (wie etwa unklaren Unterbauchschmerzen, Blutungen oder beim Verdacht auf eine Fehlentwicklung oder Entwicklungsverzögerung) werden Ihre Frauenärztin oder Ihr Frauenarzt eine erweiterte und häufigere Diagnostik veranlassen.

VITAMIN D IN DER SCHWANGERSCHAFT

Eine ausreichende Versorgung mit Vitamin D spielt in der Schwangerschaft eine große Rolle. In zahlreichen Studien konnte nachgewiesen werden, dass ein Vitamin-D-Mangel zu einem erhöhten Risiko für Präeklampsie, Diabetes, niedriges Geburtsgewicht und Frühgeburten führt. Bewiesen ist ein Zusammenhang zwischen niedrigen Vitamin-D-Werten der Mutter und Infektionen und Rachitis beim Neugeborenen. Vitamin D nimmt bereits in der Schwangerschaft Einfluss auf die spätere Knochengesundheit des Kindes.

Vitamin D wird vor allem durch Sonnenlicht in der Haut gebildet. Die Vitamin-D-Zufuhr mit der Nahrung (z. B. Fisch, Pilze, Eier) spielt eine eher untergeordnete Rolle. Die Bedeutung von Vitamin D bei vielen Erkrankungen erklärt sich dadurch, dass Vitamin D die Vorstufe eines Steroidhormons (1,25-Dihydroxyvitamin D) ist.

Die Abklärung eines Vitamin-D-Mangels erfolgt mit einem einfachen Labortest durch die Bestimmung des 25-Hydroxyvitamins D (25OH Vitamin D), welches den Vitamin-D-Status bzw. die Vitamin-D-Zufuhr am besten widerspiegelt.

Vitamin-D-Therapie

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt bei ungenügender/fehlender Vitamin-D-Bildung in der Haut, z. B. im Winter, 800 IE (20 µg) pro Tag für jede Person ab einem Alter von 1 Jahr (unter 1 Jahr: 400 IE, d. h. 10 µg, pro Tag). Die Empfehlungen anderer Fachgesellschaften liegen sogar deutlich darüber.

Der Bedarf an verschiedenen Vitalstoffen erhöht sich während der Schwangerschaft. Neben Jod und Folsäure rückt verstärkt Vitamin D in den Fokus der Forschung. Dieses sogenannte Pro-Hormon beugt zahlreichen Erkrankungsbildern bei Ihnen und Ihrem Kind vor.

DIABETES IN DER SCHWANGERSCHAFT

Dass Sie sich während der Schwangerschaft bewusster ernähren müssen, um Ihrem Nachwuchs alle Nährstoffe für eine prächtige Entwicklung zu bieten, ist klar. Deswegen aber „für zwei“ zu essen, wäre ein Missverständnis. Tatsächlich führt dieses Missverständnis, gepaart mit der hormonellen Umstellung bei Schwangeren, nicht selten zu erhöhten Blutzuckerspiegeln. In den meisten Fällen nach dem folgenden Muster:

Die Bauchspeicheldrüse produziert Insulin, das der Körper braucht, um den energieliefernden Blutzucker (Glukose) in die Zellen zu schleusen. Die Schwangerschaftshormone (z. B. Östrogen) erhöhen den Blutzucker, Insulin dagegen senkt ihn. Im Verlauf der Schwangerschaft steigt die Insulinproduktion zwar kräftig an. Doch wenn die werdende Mutter zu viele Nährstoffe aufnimmt, verliert das Insulin das Rennen – der Blutzuckerspiegel bleibt vor und nach dem Essen hoch.

Eine schwere Geburt

Diese Stoffwechselstörung heißt Schwangerschaftsdiabetes, wenn sie wieder vorübergeht und erstmals in der Schwangerschaft auftritt. Das kommt bei etwa jeder zwanzigsten Schwangeren vor, meist ab der 24. Schwangerschaftswoche. Für Mutter und Kind kann eine solche Stoffwechselstörung unangenehm werden.

Mögliche Folgen

- Das Ungeborene kann rasant an Gewicht zulegen, ohne dabei „reifer“ zu werden.
- „Schwere Geburt“ durch ein übergewichtiges Kind
- Geburtsverzögerung durch inkorrekte Einstellung der kindlichen Schultern in das Becken der Mutter
- Erhöhtes Diabetesrisiko für die späteren Jugendlichen und Erwachsenen
- Mangelernährtes Kind durch unzureichend durchblutete Plazenta
- Vermehrte Fruchtwasserproduktion
- Erhöhtes Risiko für mütterliche Harnwegsinfekte
- Frühgeburtsneigung

Erkannt und gebannt

Dennoch bietet Schwangerschaftsdiabetes heutzutage keinen Anlass mehr zur Sorge – wenn er rechtzeitig erkannt wird.

Rechtzeitig – wann und wie?

Die beste Früherkennung gewährt der „Zuckerbelastungstest“ in der 25. bis 28. SSW. Sie kommen dazu in die Praxis Ihrer Frauenärztin oder Ihres Frauenarztes und trinken dort eine Glukoselösung. Dann wird in bestimmten Abständen gemessen, wie Ihr Körper den Blutzucker abbaut.

Liegt ein Schwangerschaftsdiabetes vor, berät Sie Ihre Frauenärztin oder Ihr Frauenarzt zu einer Ernährungsumstellung oder Medikamenten, sodass Ihr Baby ohne Komplikationen zur Welt kommt.

Nach den aktuellen Mutterschafts-Richtlinien erstattet die gesetzliche Krankenversicherung zwei Tests:

- einen einfachen Vortest mit einer gering dosierten Glukoselösung (50 g), der eine Stunde dauert
- falls erforderlich, zeitnah einen zweiten Test mit 75 g Glukose über die mindestens doppelte Zeitspanne, bei dem dreimal Blut abgenommen wird

Für den aufwändigeren, aber auch aussagekräftigeren 75-g-Test dürfen Sie ab 22 Uhr des Vorabends für mindestens 8 Stunden nichts mehr gegessen und nichts Zuckershaltiges mehr getrunken haben. Der Test darf nicht vor 6 und nicht nach 9 Uhr durchgeführt werden. Bringen Sie etwas Zeit mit.

Achten Sie während Ihrer Schwangerschaft auf Ihren Blutzucker.

Schwangerschaftswoche	Gesetzliche Gesundheitsleistungen (auszugsweise)	Wunschleistungen (Auswahl)
4.–8.	Schwangerschaftsfeststellung Anlage eines Mutterpasses Blutentnahme: Hämoglobin, Blutgruppe (inkl. Rhesusfaktor u. Antikörper-Suchtest), Lues-Such-Reaktion, HIV-Suchtest, ggf. Röteln-Antikörper, Urinuntersuchung auf Eiweiß und Zucker, Chlamydienuntersuchung (Urin), Hepatitis B	Blutuntersuchung auf Immunschutz gegen Zytomegalie, Toxoplasmose, Ringelröteln und ggf. Windpocken, Schilddrüsenwerte, Vitamin-D-Status
9.–12.	1. Ultraschalluntersuchung	
Ab der 10.	Blutuntersuchung auf Chromosomenstörungen (NIPT neoBona®)	
Ab der 12.	Bestimmung des fetalen Rhesusfaktors bei Rh-D-negativen Schwangeren mit Einlingschwangerschaften, optimaler Zeitpunkt ab der 18. SSW	
12.–14.		Ersttrimester-Screening CMV-Antikörper, falls vorhergehende Untersuchung negativ
16.–18.	Serologische Kontrolle der Röteln-Antikörper, falls bei erster Untersuchung negativ oder grenzwertig	Triple-/Quadruple-Test und AFP-Bestimmung (Hinweis auf Fehlbildungen)
16.–20.		Toxoplasma-Antikörper, falls vorhergehende Untersuchung negativ
19.–22.	2. Ultraschalluntersuchung	
25.–27.	Kontrolle Antikörper-Suchtest Zuckerbelastungstest (auf Schwangerschaftsdiabetes)	
28.–32.	3. Ultraschalluntersuchung	Toxoplasma-Antikörper, falls vorhergehende Untersuchung negativ
35.–37.		B-Streptokokken-Abstrich

Die regelmäßigen Mutterschaftsvorsorgetermine finden in der Regel alle vier Wochen und während der letzten beiden Schwangerschaftsmonate alle zwei Wochen statt.

© SYNLAB Holding Deutschland GmbH.
Die Inhalte erheben keinen Anspruch
auf Vollständigkeit und dienen aus-
schließlich dem Zweck der Information
und Weiterbildung. Konsultieren Sie
bei gesundheitlichen Fragen oder
Beschwerden stets die Ärztin oder den
Arzt Ihres Vertrauens. Keine Haftung für
Irrtümer, Fehler und falsche Preisangaben.
Änderungen bleiben vorbehalten. Alle
Texte, Fotos und Inhalte unterliegen
dem Urheberrecht. Keine Verwendung
ohne ausdrückliche Erlaubnis des
Rechteinhabers.

Stand 07/2023

SYNLAB 

**SYNLAB Holding
Deutschland GmbH**
Gubener Straße 39
86156 Augsburg, Germany
T +49 821 52157-0
F +49 821 52157-125
info@synlab.com
www.synlab.de