

SPECULUM

Geburtshilfe / Frauen-Heilkunde / Strahlen-Heilkunde / Forschung / Konsequenzen

Cerna G, Krampl E, Langer M

**Gründe für die Inanspruchnahme bzw.
Nicht-Inanspruchnahme eines Screenings auf
Chromosomenanomalien im ersten Trimenon**

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2004; 22 (4)
(Ausgabe für Schweiz), 25-25*

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2004; 22 (4)
(Ausgabe für Österreich), 25-30*

Homepage:

www.kup.at/speculum

**Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche**

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031112 M, Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



Gründe für die Inanspruchnahme bzw. Nicht-Inanspruchnahme eines Screenings auf Chromosomenanomalien im ersten Trimenon

G. Cerna, M. Langer, E. Krampfl

Zusammenfassung

Der effektivste Screening-Test für Chromosomenanomalien ist der Combined Test oder One Stop Clinic for Assessment of Risk (OSCAR) am Ende des ersten Trimenons. In dieser Studie wurde die Einstellung der Schwangeren bezüglich des Ersttrimesterscreenings untersucht und sie wurden nach ihren Gründen für die Inanspruchnahme oder Nicht-Inanspruchnahme des Tests befragt. Zwischen Oktober 2003 und März 2004 wurden Fragebögen an insgesamt zweihundert deutschsprachige Schwangere ausgeteilt. Die Fragen betrafen (1) das Wissen der Frauen über Schwangerenuntersuchungen, (2) die soziodemographischen Daten und (3) spezifische Themen der Pränataldiagnostik. Die Frauen in der OSCAR-Gruppe waren besser informiert und älter. Die Frauen in der Vergleichsgruppe, die kein Ersttrimester-Screening hatten, trafen die Entscheidung häufiger unabhängig vom Partner. Sechszwanzig Prozent gaben an, sich bewusst dagegen entschieden zu haben, 50 % waren nicht über die Möglichkeit informiert worden. Die Hälfte davon hätte im Falle einer Behinderung Konsequenzen in Form eines Schwangerschaftsabbruchs gezogen. Rund die Hälfte aller Frauen in beiden Gruppen wünschen sich mehr Information über Pränataldiagnostik und zwar am meisten von ihrem/r Frauenarzt/-ärztin. Die Ergebnisse zeigen, daß es neben einem

selbstbestimmten „Nein“ zu Screening-Tests auf Chromosomenanomalien auch ein aufgeklärtes „Ja“ gibt. Screening darf nicht zur Routine werden, aber die Information darüber sehr wohl. Und die jeweilige Gewissensentscheidung über die Durchführung liegt bei den werdenden Eltern und ist von ärztlicher Seite zu respektieren.

Einleitung

Chromosomenanomalien können mittels Chorionzottenbiopsien, Amniozentesen oder – heutzutage nur noch in Ausnahmefällen – Chordozentesen diagnostiziert werden. Diese invasiven Untersuchungen sind jedoch mit einem Fehlgeburtenrisiko von 1 % assoziiert [1, 2]. In den letzten zwei Jahrzehnten wurden verschiedene Screeningmethoden entwickelt, um Feten mit einem erhöhten Risiko für Chromosomenanomalien herauszufiltern. Mit einem Screening anhand des mütterlichen Alters entdeckt man bei einer falsch positiven Rate von 5 % etwa 30 % der Chromosomenanomalien. Die Kombination von mütterlichem Alter mit der Messung der fetalen Nackentransparenz zwischen der Schwangerschaftswoche 11 und 14 erhöht die Entdeckungsrate auf 76 % und die zusätzliche Messung von freiem β -hCG und PAPP-A (pregnancy-associated plasma protein-A) erhöht die Entdeckungsrate auf 90 % [3].

Neu entwickelte Rapid-Immunoassays ermöglichen die schnelle Bestimmung von Serumkonzentrationen und nach erfolgter Aufklärung der Patientin, Blutabnahme und Messung der Nackentransparenz kann das individuelle Risiko für Trisomien innerhalb von einer Stunde berechnet und mit der Patientin besprochen werden (OSCAR = one-stop clinic for assessment of risk).

In dieser Studie wurde die Einstellung der Schwangeren bezüglich des Ersttrimesterscreenings untersucht und sie wurden nach ihren Gründen für die Inanspruchnahme oder Nicht-Inanspruchnahme des Tests befragt.

Methodik

Zwischen Oktober 2003 und März 2004 wurden in dieser prospektiven Studie Fragebögen an insgesamt zweihundert deutschsprachige Schwangere ausgeteilt. Einhundert Schwangere hatten sich für einen OSCAR-Test in einer Wiener Privatpraxis

angemeldet (OSCAR-Gruppe), einhundert Schwangere im zweiten und dritten Trimenon, bei denen kein Ersttrimesterscreening durchgeführt worden war, wurden in drei öffentlichen Spitälern und in drei Privatpraxen in Wien befragt (Kontroll-Gruppe).

Die Fragebögen waren für beide Gruppen identisch und setzten sich aus drei Teilen zusammen:

- **Teil 1:** Standardisierter Fragebogen mit 16 Multiple choice-Fragen zur Beurteilung des Allgemeinwissens der Frauen über Schwangerenuntersuchungen und Pränataldiagnostik. Jede richtig beantwortete Frage wurde mit einem Punkt bewertet, die maximal erreichbare Punktezahl war 16 [4].
- **Teil 2:** Erfassung von soziodemographischen Daten (Alter, Familienstand, Schulbildung) und geburtshilflicher Anamnese.
- **Teil 3:** Spezifische Fragen zur Pränataldiagnostik. Die Schwangere wurde ersucht, eine oder mehrere der angebotenen Antworten zu wählen.

Frage 1: Woher haben Sie Ihre Informationen über Ultraschalluntersuchungen/den OSCAR-Test? – Antwortmöglichkeiten: „Gynäkologe“, „Bücher“, „Internet“, „Broschüren“, „Familie/Freunde“, „Anderes: ...“

Frage 2: Gibt es ein behindertes Kind in Ihrer Familie/Freundeskreis? – „Ja“/„Nein“

Frage 3: Können Sie sich im Falle einer schweren Krankheit oder Fehlbildung des Kindes einen Schwangerschaftsabbruch vorstellen? – „Ja“/„Nein“

Frage 4: Wie ist die Einstellung Ihres Partners zur Pränataldiagnostik? – „Er befürwortet sie“, „Er ist dagegen“, „Er überläßt mir die Entscheidung“, „Ich habe nicht mit ihm darüber gesprochen“, „Ich habe keinen fixen Partner“.

Frage 5 (OSCAR-Gruppe): Warum nehmen Sie den OSCAR-Test in Anspruch? – „Ich möchte eine Risikoberechnung für das Down-Syndrom“, „Ein Screening auf Down-Syndrom ist mir nicht wichtig“, „Ich möchte eine frühestmögliche Information/Beruhigung“, „Andere Gründe: ...“

Frage 5 (Kontroll-Gruppe): Warum haben Sie den OSCAR-Test nicht in Anspruch genommen? – „Ich kenne den Test nicht“, „Ich kenne den Test, aber ich wußte nicht, wo ich ihn machen kann“, „Ein Screening auf Down-Syndrom ist mir

nicht wichtig“, „Mir wurde von dem Test abgeraten“, „Ich hatte Bedenken bezüglich des Tests“, „Ich habe eine andere Untersuchung gewählt (Triple Test/Amniozentese)“, „Ich weiß nicht, ob der Test durchgeführt wurde oder nicht“.

Frage 6: Wären Sie persönlich gerne mehr über Screeningmethoden in der Schwangerschaft informiert worden? – „Ja“/„Nein“; → Wenn ja, von wem wären Sie gerne mehr informiert worden? – „Frauenarzt“, „Hausarzt“, „Krankenhaus“, „Gesundheitsmesse“, „Schule“, „Postaussendungen“

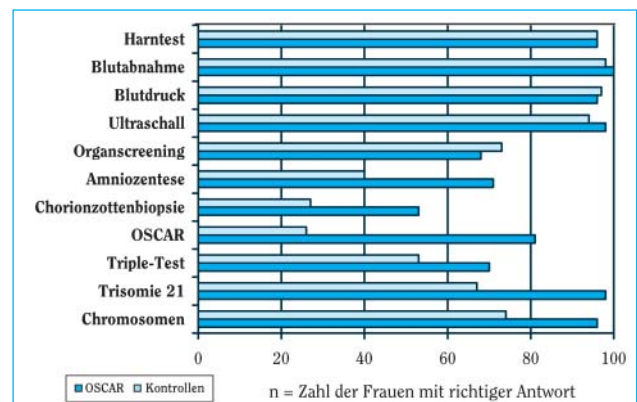
Ergebnisse

Es wurden alle Fragebögen ausgefüllt abgegeben, 86 % der Frauen haben alle Fragen beantwortet. 7 Schwangere in der OSCAR-Gruppe und 18 in der Kontroll-Gruppe haben nicht beantwortet, ob sie sich einen Schwangerschaftsabbruch vorstellen können. 12 Frauen haben nicht beantwortet, warum sie keinen OSCAR-Test in Anspruch genommen hatten.

- **Teil 1:** Die Frauen in der OSCAR-Gruppe waren im Vergleich zur Kontroll-Gruppe insgesamt besser über Pränataldiagnostik und Schwangerenuntersuchungen informiert als Frauen in der Kontroll-Gruppe (durchschnittlich erreichte Punktezahl 13,6 vs. 10,5). Im besonderen erreichten sie höhere Punktezahlen bei Fragen über invasive Diagnostik, Chromosomen und das Down-Syndrom (Abb. 1).

- **Teil 2:** Die Frauen in der OSCAR-Gruppe waren signifikant älter als in der Kontroll-Gruppe (32,2 vs. 28,5 Jahre, $p < 0,05$). Signifikant mehr Frauen in der OSCAR-Gruppe waren verheiratet als in der Kontroll-Gruppe (71 % vs. 54 %). Es war

1: Informationsstand der Schwangeren über Untersuchungen während der Schwangerschaft



kein signifikanter Unterschied im Bildungsstand oder in der gynäkologischen Anamnese zu finden (Tabelle 1).

- **Teil 3:** Die meisten Frauen wurden von ihrem Frauenarzt über Ultraschalluntersuchungen und/oder OSCAR informiert (89,5 % in der OSCAR-Gruppe und 58,5 % in der Kontroll-Gruppe) (Abb. 2). Ein behindertes Kind im Familien-/Freundeskreis hatten 14 % in der OSCAR-Gruppe und 11 % in der Kontroll-Gruppe ($p = n.s.$). Einen Schwangerschaftsabbruch im Falle einer schweren kindlichen Fehlbildung könnten sich 85 % in der OSCAR-Gruppe und 43 % in der Kontroll-Gruppe vorstellen ($p = n.s.$). Jeweils 7 % und 15 % haben diese Frage nicht beantwortet.

Es gab signifikante Unterschiede in der Einstellung des Partners zur Pränataldiagnostik. Eine befürwortende Einstellung von seiten des Partners gaben 86 % in der OSCAR-Gruppe und 33 % in der Kontroll-Gruppe an ($p < 0,05$). 17 % in der OSCAR-Gruppe und 30 % in der Kontroll-Gruppe sagten, der Partner überlasse ihnen die Entscheidung ($p < 0,05$). Ein Prozent in der OSCAR-Gruppe und 21 % in der Kontroll-Gruppe sagten, sie hätten mit ihrem Partner nicht über dieses Thema ge-

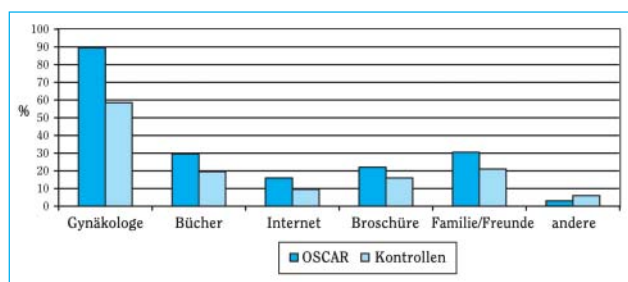
sprochen (Abb. 3, Mehrfachantworten waren möglich).

Die Gründe für die Entscheidung zur Durchführung eines OSCAR-Tests waren die erwünschte Risikoberechnung für das Down-Syndrom in 76 %, eine frühestmögliche Information/Beruhigung in 15 % und in 2 % wollten die Schwangeren eine invasive Untersuchung vermeiden. Zwei Frauen wurde vom OSCAR-Test durch ihren Gynäkologen/Partner abgeraten und 5 % sagten, ein Screening auf das Down-Syndrom sei ihnen nicht wichtig (Mehrfachantworten waren möglich, Abb. 4a).

Die Gründe für die Nicht-Inanspruchnahme des OSCAR-Tests waren bei 50 % ein Informationsmangel, 26 % gaben an, ein Screening auf Down-Syndrom sei ihnen nicht wichtig. Sieben Prozent der Frauen hatten Bedenken bezüglich des Tests, 6 % hatten sich für eine andere Untersuchungsmethode entschieden (Triple-Test/Amniozentese) und 8 % wußten nicht, ob der OSCAR-Test bei ihnen durchgeführt worden war oder nicht. Zwölf Prozent haben diese Frage nicht beantwortet (Mehrfachantworten waren möglich, Abb. 4b). In beiden Gruppen bestand ein Wunsch nach mehr Information über Screeningmethoden (49 % in der OSCAR-Gruppe und 51 % in der Kontroll-Gruppe). Als gewünschte Informationsquelle wurde in den meisten Fällen der Frauenarzt angegeben.

Tabelle 1: Patientinnencharakteristika

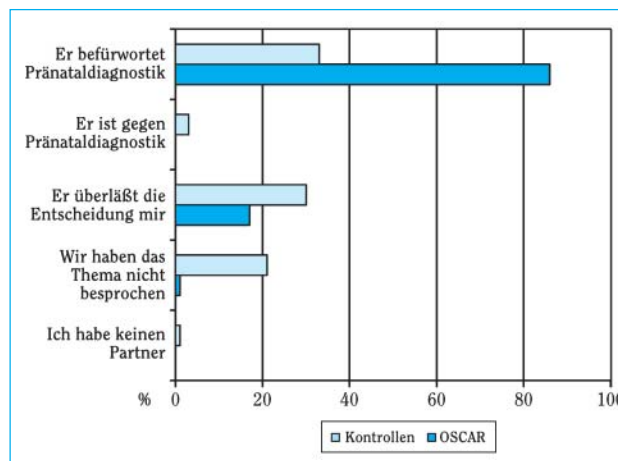
	Gruppe 1 (OSCAR)	Gruppe 2 (kein Ersttrimester-Screening)
Alter (Mittelwert)	32,5	28,8
Universitäts-Abschluß (n)	37	27
Ledig (n)	6	14
Lebensgemeinschaft (n)	19	30
Verheiratet (n)	71	54
Geschieden (n)	4	2
Mindestens eine vorangegangene Schwangerschaft (n)	63	60
≥ ein Abbruch (n)	19	17
≥ eine Fehlgeburt (n)	17	12
IVF (n)	6	1



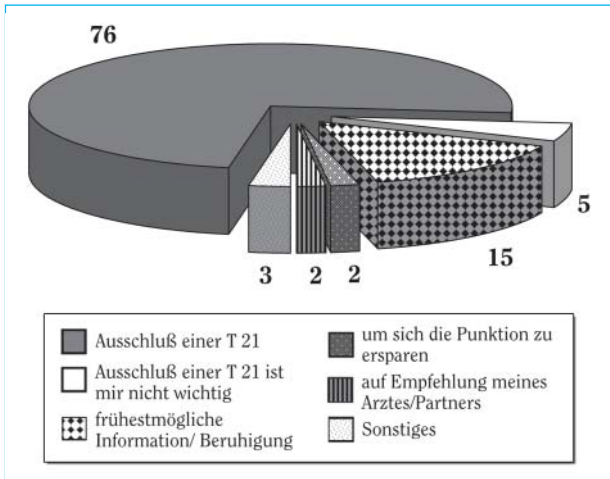
2: Informationsquellen über Ersttrimester-Screening

Diskussion

Unsere Befragung zeigt, daß in einem Land mit weit verbreiteter und gut zugänglicher Infrastruktur für ein Screening auf Chro-



3: Angaben der Schwangeren über Haltung des Partners zu Pränataldiagnostik



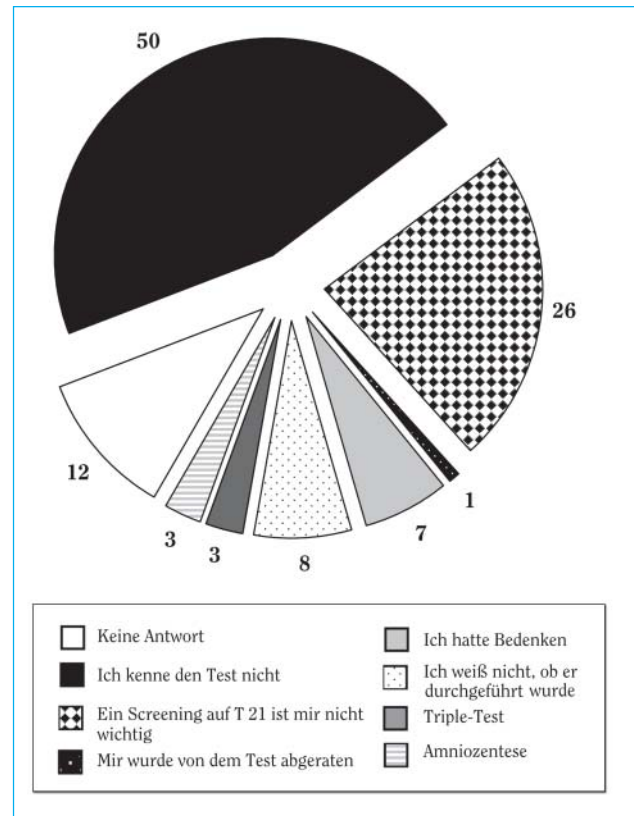
4a: Ursachen für die Inanspruchnahme des Ersttrimester-Screenings

mosomenanomalien etwa die Hälfte aller Schwangeren sich ungenügend über Pränataldiagnostik informiert fühlt. Wir haben die Befragung auf Schwangerenambulanzen öffentlicher Spitäler und Privatordinationen verteilt, so daß das Ergebnis als repräsentativ für die Bevölkerung von Wien und Umgebung einzuschätzen ist.

Die größte Gruppe unter den Ursachen für die Nicht-Inanspruchnahme eines OSCAR-Tests war der Informationsmangel. In jener Gruppe von Frauen, die den OSCAR-Test nicht kannten, gaben 57 % an, sie könnten sich einen Schwangerschaftsabbruch im Falle einer schweren kindlichen Fehlbildung oder Krankheit vorstellen. Das bedeutet, daß das Ersttrimesterscreening möglicherweise einen großen Einfluß auf ihre Entscheidungen gehabt hätte.

Der zweitwichtigste Grund für die Nicht-Inanspruchnahme des Tests war ein bewußtes Verzicht auf ein Down-Syndrom-Screening. Dies war eine informierte Entscheidung gegen den Test, der nichts entgegenzusetzen ist. Es wird auch dadurch deutlich, wie wichtig eine ausführliche und genaue Aufklärung der Schwangeren vor Screeningtests ist.

Die meisten Frauen geben den Frauenarzt als gewünschte Informationsquelle über Pränataldiagnostik an. Offensichtlich vertrauen sie ihrem Arzt und könnten idealerweise während ihrer Routineuntersuchungen aufgeklärt werden. Dabei können Aufklärungsbögen sehr hilfreich sein (Beispiel: siehe Anhang).



4b: Ursachen für die Nicht-Inanspruchnahme des Ersttrimester-Screenings

Danksagung

Wir bedanken uns bei Dr. Ilona Rost, Dr. Rudolf Fitz, Dr. Michael Adam, Dr. Karl Anzböck, Dr. Peter Krenn und Dr. Bence Csapo für ihre Mithilfe bei dieser Studie.

LITERATUR:

1. Tabor A, Philip J, Madsen M, Bang J, Obel EB, Norgaard-Pedersen B. Randomised controlled trial of genetic amniocentesis in 4606 low-risk women. *Lancet* 1986; I (8493): 1287–93.
2. Alfirevic Z, Sundberg K, Brigham S. Amniocentesis and chorionic villus sampling for prenatal diagnosis. *Cochrane Database Syst Rev* 3: CD003252, 2003.
3. Nicolaides KH. Screening for chromosomal defects. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 21: 313–21.
4. Marteau TM, Johnston M, Plenicar M, Shaw RW, Slack J. Development of a self-administered questionnaire to measure women's knowledge of prenatal screening and diagnostic tests. *J Psychosom Res* 1988; 32: 403–8.

WEITERFÜHRENDE LITERATUR:

Beeson D, Golbus MS. Decision making: Whether or not to have prenatal diagnosis and abortion for X-linked conditions. *Am J Med Genet* 1985; 20: 107–14.

Bindra R, Heath V, Liao A, Spencer K, Nicolaides KH. One-stop clinic for assessment of risk for trisomy 21 an 11-14 weeks: a prospective study of 15 030 pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002; 20: 219–25.

Crang-Svalenius E, Dykes AK, Jørgensen C. Maternal serum screening for Down syndrome – opinions in acceptance from Swedish women. *Scand J Caring Sci* 2003; 17: 30–4.

De Graaf IM, Tijmstra T, Bleker OP, van Lith JM. Women's preference in Down syndrome screening. *Prenat Diagn* 2002; 22: 624–9.

Kornman LH, Wortelboer MJM, Beekhuis JR, Morssink LP. Women's opinions and the implications of first- versus second-trimester screening for fetal Down's syndrome. *Prenat Diagn* 1997; 17: 1011–8.

Robinson GE, Garner DM, Olmsted MP, Shime J, Hutton EM, Crawford BM. Anxiety reduction after chorionic villus sampling and genetic amniocentesis. *Am J Obstet Gynecol* 1988; 159: 953–6.

Sorenson JR, Wertz DC. Couple agreement before and after genetic counselling. *Am J Med Genet* 1986; 25: 549–55.

Spencer K, Spencer CE, Power M, Dawson C. Screening for chromosomal abnormalities in the first trimester using ultrasound and maternal serum biochemistry in a one-stop clinic: a review of three years prospective experience. *BJOG* 2003; 110: 281–6.

Dr. med. Gabriella Cerna

Geboren 1977 in der Tschechischen Republik. Medizinstudium in Innsbruck, Wien und in Perugia (Italien). 2003/2004 wissenschaftliche Mitarbeit am AKH Wien, Abteilung für Frauenheilkunde und Geburtshilfe und in FETOMED, Zentrum für Pränatalmedizin und gynäkologischen Ultraschall in Wien. Derzeit Tätigkeit als Turnusärztin in einer Lehrpraxis für Allgemeinmedizin in Stumm, Tirol.

Korrespondenzadresse:

Univ.-Doz. Dr. med. Elisabeth Krامل
Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Medizinische Universität Wien
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
E-mail: elisabeth.krامل@meduniwien.ac.at



Anhang: PatientInnen-Informationsblatt

Fehlbildungs-Screening im ersten Trimenon

Die allermeisten Kinder kommen gesund zur Welt. Allerdings besteht bei Frauen jeden Alters ein kleines Risiko, ein körperlich oder geistig behindertes Kind zur Welt zu bringen. Eine der häufigsten Ursachen ist das Down-Syndrom (frühere, überholte Bezeichnung: Mongolismus), bei der der Fetus ein überzähliges Chromosom 21 erhält – deshalb auch die Bezeichnung Trisomie 21. Es ist mit zunehmendem Alter der Mutter häufiger, tritt aber auch bei jüngeren Frauen auf:

Alter der Mutter (Jahre)	Down-Syndrom Wahrscheinlichkeit SSW 12	Down-Syndrom Wahrscheinlichkeit Am Termin	Alter der Mutter (Jahre)	Down-Syndrom Wahrscheinlichkeit SSW 12	Down-Syndrom Wahrscheinlichkeit Am Termin
20	1 : 1070	1 : 1530	35	1 : 250	1 : 360
25	1 : 950	1 : 1350	38	1 : 120	1 : 170
30	1 : 630	1 : 900	40	1 : 70	1 : 100
32	1 : 460	1 : 660	42	1 : 40	1 : 55
34	1 : 310	1 : 450	44	1 : 20	1 : 30

Die Diagnose

Der einzige Weg, einen derartigen Chromosomenfehler mit Sicherheit zu diagnostizieren, ist eine diagnostische Untersuchung: eine Punktion des Mutterkuchens (Chorionzottenbiopsie) ab der 11. Schwangerschaftswoche oder eine Punktion des Fruchtwassers (Amniozentese) ab der 16. Schwangerschaftswoche. Bei beiden Methoden werden Zellen gewonnen, die mit den Zellen des Kindes genetisch ident sind. Der Nachteil ist, daß eine von 100 Punktionen zu einer Fehlgeburt führt. Daher soll die Entscheidung auf der Basis der Wahrscheinlichkeit getroffen werden, mit der das Kind von Down-Syndrom betroffen ist. Der genaueste Weg, diese Wahrscheinlichkeit einzuschätzen, ist ein Screening-Test:

Der Combined Test / OSCAR

Der Combined Test berechnet das Down-Syndrom-Risiko aus:

- dem Alter der Mutter
- der Nackentransparenz
- Bestimmung von freiem β -hCG und PAPP-A im Serum der Mutter

Ultraschall in der SSW 11 + 0 bis 13 + 6

Bei diesem Ultraschall wird die fetale Nackentransparenz (NT) gemessen, das ist die Flüssigkeitsansammlung unter der Nackenhaut des Feten. Alle Kinder haben etwas Flüssigkeit unter der Haut, und bei Feten mit Down-Syndrom ist diese Flüssigkeit häufig vermehrt.

Was kann dieser Ultraschall noch?

- Den Geburtstermin bestätigen
- Mehrlingsschwangerschaften diagnostizieren
- Die kindlichen Organe, die bereits entwickelt sind, untersuchen.

Serum-Screening in der SSW 11 + 0 bis 13 + 6

Durch eine Blutabnahme der Mutter können die Serumspiegel von zwei Plazentaprodukten gemessen werden (freies β -hCG and PAPP-A). Bei Schwangerschaften mit Down-Syndrom sind die Serumspiegel von freiem β -hCG häufig erhöht und die Serumspiegel von PAPP-A häufig vermindert.

Die Entdeckungsraten

- Durch reines Altersscreening werden 30–40 % aller Feten mit Down-Syndrom entdeckt.
- NT-Screening entdeckt ungefähr 80 % aller Babys mit Down-Syndrom.
- Serum-Screening (freies β -hCG and PAPP-A) entdeckt rund 60 % aller Babys mit Down-Syndrom.
- Die Kombination dieser drei Methoden ist mit einer Entdeckungsrate von 90 % am effektivsten.

Nach der Ultraschalluntersuchung und Ihrer Blutuntersuchung wird per Computer das Risiko für Down-Syndrom individuell für Ihr Kind berechnet.

Je größer das Risiko eines chromosomalen Defektes, um so eher ist eine Punktion angezeigt. Diese Entscheidung treffen Sie mit Ihrem Partner. Als Richtlinie wird eine Punktion bei einem berechneten Risiko empfohlen, das höher als 1 : 300 ist. Das betrifft rund 5 % aller Schwangeren.

Organscreening in der SSW 20–24

Die beste Form, Fehlbildungen zu erkennen, ist das Organscreening. Dabei werden zum Beispiel die meisten schwerwiegenden Herzfehler, Gesichtsspalten und offene Rücken (Spina bifida) entdeckt. Deshalb ist diese Untersuchung unabhängig vom Ergebnis des Erstrimester-Screenings empfehlenswert.

Besonders wichtig ist ein genaues Organscreening einschließlich einer genauen Untersuchung des Herzens, wenn die Nackentransparenz beim Erstrimester-Screening erhöht war.

Mitteilungen aus der Redaktion

Abo-Aktion

Wenn Sie Arzt sind, in Ausbildung zu einem ärztlichen Beruf, oder im Gesundheitsbereich tätig, haben Sie die Möglichkeit, die elektronische Ausgabe dieser Zeitschrift kostenlos zu beziehen.

Die Lieferung umfasst 4–6 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Das e-Journal steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) zur Verfügung und ist auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ **Bestellung kostenloses e-Journal-Abo**

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

☒ **Bilddatenbank**

☒ **Artikeldatenbank**

☒ **Fallberichte**

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

Impressum

Disclaimers & Copyright

Datenschutzerklärung