Laura Bleeken
6.Semester/SS 2005
Fächer: Biologie und Französisch
Matrikelnr. 1507096
Albert-Ludwigsuniversität Freiburg

EPG II
Dozent: Dr. Micha H. Werner
Seminar-Thema: Ethik im Fachunterricht
Schriftliche Ausarbeitung: Konzept einer Unterrichtseinheit

Thema des moralpädagogischen Konzepts:

„Pränatale Diagnostik: Ein kontroverses Thema innerhalb der öffentlichen Diskussion“

Angaben zum Konzept:	
Fach:	Biologie
Thema :	Bioethik: Pränatale Diagnostik
Klassenstufe:	12
Zeitplanung:	2 Doppelstunden (2 x 90 Minuten)
Verfasserin:	Laura Bleeken

Inhaltsverzeichnis

I Pränatale Diagnostik – Einleitung……..……..3

II Lernziele……..……3

III Didaktisch-methodische Stundenplanung…...…….……..4

Die 1. Doppelstunde ……4

Die 2. Doppelstunde……..6

IV Diskussions-Ebenen…….....8

V Ziel und Abschluss der Diskussion…….9

VI Kommentar zum moralpädagogischen Konzept …….10

a) Zur Wahl der Thematik…….10

b) Zur Festlegung der Jahrgangsstufe……...10

c) Zur Konzipierung des Unterrichts…….11

d) Zum zeitlichen Rahmen der Unterrichtseinheit……12

VII Anhang…….....13

1) Folie……..13

2) Materialien zum Gruppenpuzzle „Methoden der Pränataldiagnostik“…….14

3) Arbeitsanweisungen zu den Materialien des Gruppenpuzzles……..23

4) Artikel zu pränataler Diagnostik in DIE ZEIT (Nr. 21 v.20.5.1988.–a.a. O.–S.78).24

5) Materialien zur Gruppenarbeit „Standpunkte zur pränatalen Diagnostik“ mit beigefügten Leitfragen …….……..25

VIII Literaturvereichnis……41

Bioethik:

„Pränatale Diagnostik: Ein kontroverses Thema innerhalb der öffentlichen Diskussion“

I. Einleitung

Die Pränatale (vorgeburtliche) Diagnostik (PND) ist eine medizinische Untersuchungs-methode, die es bereits in der Schwangerschaft ermöglicht, Diagnosen hinsichtlich eventueller Schäden, Erkrankungen oder Defekte beim Embryo bzw. Fötus zu stellen. Sie dient insbesondere der Feststellung von Fehlbildungen, Chromosomenabweichungen und genetischen Variationen des ungeborenen Kindes. Zur PND zählen u. a. Methoden wie die Ultraschalluntersuchung, der Triple Test, die Fruchtwasseruntersuchung (Amniozentese) und die Chorionzottenbiopsie.
Im Falle einer Risikoschwangerschaft kann ein „negativer“ Befund unbegründete Sorgen und Ängste der zukünftigen Eltern aus dem Weg räumen. Doch welche Konsequenzen bringt ein „positiver“ Befund mit sich? Falls durch die Untersuchung eine Behinderung oder Erkrankung des ungeborenen Kindes diagnostiziert wird, die unmittelbar (intrauterin) oder direkt nach der Geburt behandelt werden kann und damit die Gesundheit und Lebensqualität des Kindes positiv beeinflusst werden können, erweist sich die pränatale Diagnostik offensichtlich als vorteilhaft. Was aber, wenn durch die Untersuchung eine nicht therapierbare Behinderung oder ein genetischer Defekt des Embryos festgestellt wird?
Die Problematik der pränatalen Diagnostik ergibt sich also in erster Linie daraus, dass durch dieses Verfahren im weitesten Sinne die „Zumutbarkeit“ einer Schwangerschaft geprüft wird – und im Fall der Fälle letztlich über einen eventuellen Schwangerschaftsabbruch entschieden werden muss. Das heißt im Klartext gesprochen: die neuen technischen Errungenschaften der modernen Biologie und Medizin bringen werdende Eltern in eine schwierige Situation sollte es bei der PND zu einem „positiven“ Befund kommen. Nicht selten kommt es dann zur Gewissensfrage: Schwangerschaftsabbruch oder nicht?
Die folgende Unterrichtseinheit für das Fach Biologie hat zum Ziel, die SchülerInnen über die Methoden der pränatalen Diagnostik zu informieren sowie durch die Bearbeitung entsprechender Info-Materialien auf das gesellschaftliche und ethische Konfliktpotential der PND hinzuweisen.

II. Lernziele

Die Unterrichtseinheit wird im Fach Biologie im Rahmen der Bioethik durchgenommen. Daher ist es neben der Vermittlung von Sachwissen bzgl. der pränatalen Diagnostik vor allem auch Ziel, die wissenschaftlichen Methoden der PND unter ethischen Aspekten zu betrachten
Leitendes Ziel des Ethikunterrichts ist im Allgemeinen der ‚mündige Mensch’, das heißt die Erziehung der Schülerinnen und Schüler zu Selbstbestimmung, Solidarität und Toleranz. Um dieses Ziel zu erreichen, sollten verschiedene Kompetenzen der Schüler gefördert werden. Zu diesen zählt u. a. die Fähigkeit, Situationen als ethisch problematisch zu erkennen und zu analysieren, vernünftig begründbare ethische Maßstäbe zu entwickeln und nach ethischen Lösungen zu suchen, die begründbar sind. Auch verfolgt der Ethikunterricht die Intention, die Bereitschaft der Schüler zu fördern, sich argumentativ mit den Positionen anderer auseinanderzusetzen sowie die eigene Verantwortlichkeit zu erkennen und anzuerkennen. Die Analyse und Problematisierung von Textmaterial ist dafür hilfreich.

Das Konzept dieser Unterrichtseinheit ist ausgerichtet auf folgende Lernziele:

- biologisches Fachwissen bezüglich der pränatalen Diagnostik (Kenntnis verschiedener Untersuchungs-Methoden)

- die Erarbeitung verschiedener Standpunkte von unterschiedlichen Gesellschaftsgruppen zur PND anhand von Textmaterial; erfolgt durch Gruppenarbeit
- Kenntnis der verschiedenen Standpunkte zur PND durch eine Podiumsdiskussion mit verschiedenen Rollen, in der die Ergebnisse der Gruppenarbeit präsentiert werden; Übung des freien Sprechens vor einer Gruppe
- Entwicklung von Sozialkompetenz und Ausbildung von Diskussionsfähigkeit; Auseinandersetzung mit anderen Meinungen
- Erkennen von moralischen Rechten und Pflichten
- Entwicklung und Formulierung eines klaren eigenen Standpunktes zur PND/ ethische Urteilsfindung: die Lernenden sollen sich bewusst als Teil der Gesellschaft wahrnehmen und das Selbstvertrauen aufbringen, ihre Meinung öffentlich vorzubringen und stichhaltig zu vertreten
- Sicherung der Ergebnisse der Unterrichtseinheit (schriftlich)

Da verschiedene Standpunkte innerhalb der Gesellschaft zur vorgeburtlichen Diagnostik untersucht werden, handelt es sich um ein fächerübergreifendes Konzept: es spielen nicht nur biologische Aspekte eine Rolle, sondern auch geschichtliche, politische, philosophische, religiöse und insbesondere ethische Betrachtungen. Daher wäre es auch denkbar, das Thema des vorliegenden Konzepts fächerverbindend durchzunehmen und auszuweiten (Beispielthemen: „Der Mensch – Herr über Leben und Tod?“ (Religion, Ethik); „Der Wert des fötalen Lebens“ (Philosophie, Ethik); „Eugenik“ und „Euthanasie“ (Geschichte, Politik)).

III. Didaktisch – methodische Stundenplanung

Für die Unterrichtseinheit sind zwei Doppelstunden (2 x 90 Minuten) vorgesehen, die Durchführung erfolgt im Jahrgang 12.

Die 1. Doppelstunde

Zu Beginn der ersten Stunde soll zuerst festgestellt werden, auf welchem Kenntnisstand die SchülerInnen sich bzgl. des Themas „Pränatale Diagnostik“ befinden. Daher wird zunächst das bereits vorhandene Wissen der Lernenden zusammengetragen: es findet ein Brainstorming zur Problematik statt, die fallenden Begriffe werden an der Tafel schriftlich festgehalten. Ausgangsfragen für das Brainstorming sind dabei insbesondere: - „Was könnt ihr Euch unter dem Begriff ‚Pränatale Diagnostik’ vorstellen?“

- „Warum werden solche Untersuchungen durchgeführt?“

Das Brainstorming dient als Einführung in die Thematik, für die ca. zehn Minuten veranschlagt werden. Neben der Sammlung von Informationen (i.B. Begriffsklärung von Pränataldiagnostik) wird so auch ein erster Bezug der SchülerInnen zum Thema aufgebaut.

Durch Auflegen einer Folie (s. Anhang) wird von der Lehrperson die Unterscheidung zwischen nicht-invasiven und invasiven Methoden der PND erklärt. Mittels der auf der Folie präsentierten Tabelle werden nun die zentralen (nicht-)invasiven Methoden genannt. Eine Begriffsklärung der unterschiedlichen Methoden erfolgt jedoch noch nicht. Diese soll Thema des anschließend folgenden Gruppenpuzzles der ersten Doppelstunde sein. Für die kurze Vorstellung der Folie werden 5 Minuten veranschlagt.

Weitere 5 Minuten werden für die Einführung und Aufteilung in Arbeitsgruppen für das nun folgende Gruppenpuzzle zum Thema „Methoden der Pränataldiagnostik“ eingeplant. In diesem Fall wird vorausgesetzt, dass es nicht das erste Gruppenpuzzle ist, das die Lerngruppe

durchführen sollen. Dennoch erklärt die Lehrkraft kurz noch einmal den prinzipiellen Ablauf und verweist auf den Zeitplan des Gruppenpuzzles, bevor die Arbeit in Gruppen beginnt. Der Zeitplan wird dann entweder an der Tafel angeschrieben oder auf Folie am Projektor präsentiert.
Für das Gruppenpuzzle(GP) wird von einem Biologiekurs mit 25 Schülern ausgegangen (bei variierender Schülerzahl muss das GP entsprechend angepasst werden; eine sehr genaue Planung und Organisation der Lehrkraft im Vorfeld ist in jedem Fall unumgänglich für einen problemlosen Ablauf des Gruppenpuzzles!!!). Entsprechend den 5 verschiedenen pränatalen Untersuchungsmethoden (Ultraschall, Blutanalyse, Fruchtwasseruntersuchung, Chorionzottenbioipsie und Nabelschnurpunktion), die näher betrachtet werden sollen, wird der Kurs in 5 Ausgangs-Gruppen à 5 Schüler unterteilt. Jeder Schüler einer Gruppe erhält ein anderes Selbststudienmaterial, so dass die Materialien aller 5 Untersuchungsmethoden innerhalb einer Gruppe präsent sind. Zunächst liest jeder Schüler sich Material und beigefügte Hilfsfragen bzw. Arbeitsaufträge durch, kennzeichnet Textstellen und macht sich evtl. Notizen zur Fragestellung (ca. 10 min). Nach dieser ersten Auseinandersetzung mit den Unterlagen finden sich nun die „Experten-Gruppen“ zusammen (à 5 Schüler), d.h. all die Schüler mit dem gleichen Thema finden sich jetzt zur Arbeitsgruppe zusammen. Die verschiedenen Materialen werden daher am Besten farblich – je nach Thema - gekennzeichnet, damit die Schüler schnell zusammenfinden.
In der Experten-Runde wird nun das Material zusammen erschlossen. Die Mitglieder tauschen sich über ihr Thema aus, klären offene Fragen, und planen didaktisch den späteren Unterricht für ihre Mitschüler, da jeder Experte später sein Thema innerhalb der Ausgangsgruppe erklären muss. Während dieser Phase steht die Lehrkraft den Expertengruppen für offene Fragen und zur Beseitigung von Unklarheiten zur Verfügung. Zudem soll jede Gruppe eine Folie zu ihrem Thema erstellen, die nach der Unterrichtsrunde im Kurs noch einmal präsentiert werden soll. Die Dauer der Arbeit in der Expertengruppe wird auf 20 Minuten festgelegt.
Im Anschluss an die Expertenrunde folgt nun die Unterrichtsrunde in den Ausgangsgruppen. In ihrer Ausgangsgruppe vermitteln die Experten nun nacheinander durch erklären und präsentieren ihren Mitschülern das vorbereitete Thema. In der Gruppe sollte dafür zunächst überlegt werden, wer den Anfang macht und welche Reihenfolge am Geschicktesten ist (z.B. erst die nicht-invasiven, dann die invasiven Techniken). Die Lehrperson hält sich dabei im Hintergrund. Jedem Schüler werden 5 Minuten für die Präsentation seiner Problematik zur Verfügung gestellt. Daher wird die Dauer für diese Phase auf 25 Minuten angesetzt. Während der Experte erklärt, sollten sich die Mitschüler evtl. schon kurze Stichpunkte zum jeweiligen Verfahren machen.
Um den Lernerfolg des Gruppenpuzzles sicherzustellen, soll nach der Unterrichtsrunde zuletzt noch einmal die Präsentation der Themen auf Folien erfolgen. Dazu soll aus jeder Experten-Gruppe ein Schüler die gemeinsam erarbeitete Folie vorstellen und somit das Wichtigste noch einmal für die ganze Klasse zusammenfassen. Der Lehrer kann bei Bedarf ergänzen und, falls letztlich doch noch Verständnisfragen geblieben sind, diese klären. Für die Folien-Präsentation stehen jedem Experten 3 Minuten zur Verfügung.

Wichtig: Es soll hierbei noch keine Diskussion auf ethischer Ebene erfolgen, diesbezügliche Fragen werden zunächst zurückgestellt, können jedoch auf der entsprechenden Folie schriftlich festgehalten werden, damit zu einem späteren Zeitpunkt auf sie eingegangen werden kann. Die Diskussion auf ethischer Ebene ist für die nächste Doppelstunde vorgesehen. Die erste Doppelstunde soll in erster Linie dazu dienen, den Kursteilnehmern ein fundiertes Sachwissen über Methoden der PND zu vermitteln, und damit Voraussetzungen für die kommende Diskussion zu schaffen. Ein umfassender fachlicher Einblick in das Thema sowie ein nun annähernd gleicher Kenntnisstand auf wissenschaftlicher Ebene soll die Grundlage für die Diskussion legen!

Zur schriftlichen Ergebnissicherung werden die von den Gruppen erarbeiteten Folien von der Lehrkraft kopiert und zu Beginn der nächsten Stunde ausgehändigt. Dies sollte den Lernenden bereits vor der Präsentation der Folien nach der Unterrichtsrunde mitgeteilt werden, damit den Experten zugehört und nicht mitgeschrieben wird. Damit jeder Schüler das komplette Material zu den Methoden besitzt, kann die Lehrkraft zudem ausreichend Kopien am Ende der Stunde oder zu Anfang der nächsten Doppelstunde am Pult auslegen. So wird schließlich jedem Schüler die Möglichkeit gegeben, Details noch einmal nachzulesen.

Zeitplan – Übersicht der ersten Doppelstunde:

> Brainstorming – Hinführung zum Thema ‚Pränataldiagnostik'	10 min
> Folie: Begriffsklärung ‚nicht-invasiv/invasiv'/ Nennung der Methoden	5 min
> *Zeitplan für das Gruppenpuzzle*	
1. Einführung in das GP und Aufteilung in 5er-gruppen	5 min
2. Erschließung des Materials in der Ausgangsgruppe	10 min
3. Bearbeitung des Materials in der Expertengruppe, Erstellung einer Folie	20 min
4. Schüler werden von Schülern in der Ausgangsgruppe über die verschiedenen Themen unterrichtet; dabei stehen jedem Schüler für die Präsentation seines Themas 5 min zur Verfügung	25 min
5. Präsentation der Themen auf Folie (die in der Expertenrunde gemeinsam erarbeitet wurde)durch je einen Experten aus jeder Gruppe vor der Klasse	15 min
	90 min

Bemerkung zum Zeitplan: Der Zeitplan ist eigentlich so angelegt, dass genug Raum für die einzelnen genannten Punkte zur Verfügung stehen sollte (relativ großzügig angelegt). Bei Bedarf kann daher sicherlich etwas abgekürzt oder ausgeweitet werden.

Die 2. Doppelstunde

Die 2. Doppelstunde wird eingeleitet mit einem Bericht zum Thema ‚Pränatale Diagnostik' aus DIE ZEIT. Auch wenn der Artikel aus dem Jahr 1988 stammt, so schildert er die Problematik der vorgeburtlichen Schwangerschaftsüberwachung zur Hinführung auf die spätere Diskussion doch in angemessener Weise. Der Text wird zu Beginn der Stunde ausgeteilt und innerhalb der Klasse abwechselnd laut vorgelesen. Dafür werden 10 Minuten veranschlagt.
In dem Bericht wird auf pränatale Untersuchungsmethoden näher eingegangen, was eine Anknüpfung an die letzte Unterrichtsstunde darstellt. Dabei werden im Artikel jedoch auch ethische Konflikte und Fragestellungen angesprochen bzw. aufgeworfen. Auf diese Weise präsentiert der Text bereits die Schwierigkeit, auf welche sich das Augenmerk der Schüler in dieser Stunde richten soll.
Der Artikel endet mit dem Verweis, dass die pränatale Diagnostik „keineswegs nur neue Probleme" schafft, sondern durchaus von Nutzen zur Erkennung und anschließender Therapierbarkeit von Schäden beim Embryo sein kann. Dies wiederum soll die Überleitung zum nachfolgenden Fallbeispiel sein, welches den Ausgangspunkt für die Podiumsdiskussion in der 2. Hälfte der Doppelstunde bildet, den Fall „Sandra und Stefan".

Das vorliegende Fallbeispiel wird nun von der Lehrkraft laut vorgelesen und anschließend an alle Schüler ausgeteilt:

Der Fall „Sandra und Stefan“

Sandra und Stefan erwarten ein Kind. Im Rahmen der ersten Routineuntersuchung beim Gynäkologen wurde das im Ultraschallbild transparente Gewebe zwischen der oberen Rückenmuskulatur und der Haut des Fötus (der Nackenfaltenbereich) ausgemessen. Im Allgemeinen ist dieser durchscheinende Bereich zwischen null und zwei Millimeter dick. Die Nackenfalte des ungeborenen Kindes von Sandra und Stefan hat jedoch den Grenzwert von drei Millimetern überschritten. Der Gynäkologe erklärt, dass dies auf eine Chromosomenstörung hinweisen könnte und bietet dem Paar eine weiterführende Diagnostik an. Nun überlegen Sandra und Stefan, ob vorgeburtliche Untersuchungen durchgeführt werden sollen.
Mittels einer E-Mail wenden sich Sandra und Stefan an einen medizinischen Beratungsservice im Internet:

Hallo, wir sind schwanger (natürlich meine Frau) und zwar in der 14.Woche, und sollten uns langsam entscheiden, ob wir eine Fruchtwasseruntersuchung machen sollen oder nicht. Die Nackenfaltenuntersuchung hat ein Risiko von 1 zu 1.557 ergeben, was laut Arzt nicht sehr hoch ist. Die Schwangerschaft verläuft bisher ohne Probleme und die Entwicklung des Kindes ist absolut normal. Nur bleibt immer noch die Frage: Was ist, wenn unser Baby behindert ist? Lohnt sich die Fruchtwasseruntersuchung überhaupt oder ist das Risiko im Verhältnis zu hoch? Was sollen wir tun?

Jetzt erfolgt die Aufteilung in Arbeitsgruppen, die 25 Schüler werden erneut in 5 Arbeitsgruppen à 5 Schüler aufgeteilt: jede Gruppe soll eins von fünf unterschiedlichen Materialien bearbeiten, welche verschiedene gesellschaftliche Standpunkte zur PND beinhalten. Ausgehend von dem Fall „Sandra und Stefan“ sollen die Gruppen A – E dann die Hintergründe des Fallbeispiels aus den folgenden Perspektiven erarbeiten:

A – Perspektive eines Mediziners
B – Perspektive: Leben mit einer Behinderung
C – Perspektive der Kirchen
D – aus rechtlicher Sicht
E – Perspektive von Sandra und Stefan

Die Einteilung in die Gruppen kann entweder durch Zufallsprinzip (z.B. Loseziehen – Lose von A – E, vorbereitet von der Lehrperson) oder aber auch nach Themen-Wunsch der Schüler, insofern eine Einigung über die Verteilung der Standpunkte möglich ist, erfolgen.
Zeit für die Vorstellung des Fallbeispiels und Gruppeneinteilung: ca. 5 Minuten

Die Gruppen setzen sich zusammen und erschließen das von der Lehrkraft vorbereitete Material (siehe Anhang). Als Orientierungshilfe für die inhaltliche Aufarbeitung enthalten die Arbeitsblätter auch Leitfragen. Am Ende der Gruppenarbeit muss jede Arbeitsgruppe eine klare Meinung „ihrer“ gesellschaftlichen Gruppe zum Thema PND vertreten und in der Lage sein, Sandra und Stefan zu beraten: die Standpunkte sollen im zweiten Teil der Doppelstunde in der Podiumsdiskussion vertreten werden. Dort erlauben die verschiedenen Blickrichtungen dann einen Überblick über die Vielschichtigkeit der Thematik und regen eine kontroverse und lebhafte Diskussion an. Auch sollte jede Gruppe erneut eine Folie erstellen, auf welcher der Standpunkt der gesellschaftlichen Gruppe dargestellt wird. Die erarbeiteten Folien sollen von den einzelnen Gruppen zu Beginn der Podiumsdiskussion nacheinander kurz aufgelegt und präsentiert werden, um den anderen Kursteilnehmern zunächst einmal den Standpunkt der vertretenen Position zu schildern. Sie werden dann von der Lehrkraft bis zur nächsten

Unterrichtsstunde kopiert und dann allen Schülern ausgehändigt, so dass jeder Schüler Gelegenheit hat, sich auch nach der Unterrichtseinheit noch einmal mit den unterschiedlichen Standpunkten und Sichtweisen auseinanderzusetzen.
Zeit für die Gruppenarbeit: ca. 30 Minuten

Im zweiten Teil des Unterrichts präsentieren die Gruppen ihre Ergebnisse in einer anschließenden Podiumsdiskussion.
In der Podiumsdiskussion begibt sich aus den Gruppen A – D je ein(e) Schüler(in) auf das „Podium" vor der Klasse. Aus Gruppe E tun dies zwei SchülerInnen, die in der Diskussion die Rollen von Sandra und Stefan übernehmen. Sie sollen die Diskussion mit Fragen an die Experten und Freunde anregen und übernehmen somit die Funktion der Moderation. Falls es vonnöten sein sollte, bringen sie durch weitere Fragen neue Impulse in das Geschehen ein. Die restlichen Kursteilnehmer bilden das Publikum. Sie folgen der Diskussion ihrer Mitschüler allerdings nicht nur als Zuhörer, sondern sind dazu angehalten, sich aktiv an der Debatte zu beteiligen, wobei dann jedoch keine Rollen vertreten werden müssen.
Der Lehrer/ die Lehrerin sollte so wenig wie möglich in die Diskussion eingreifen. Nur, wenn diese abschweift oder sich zu sehr von der zu klärenden Frage entfernt, sollte eingegriffen werden. Die Lehrperson kann den Verlauf der Diskussion jedoch unterstützen, indem sie „Sandra und Stefan" vor Beginn des Streitgesprächs Kärtchen mit Leitfragen aushändigt. So kann dann die Diskussion wenn nötig von den Moderatoren selbst wieder in die richtige Bahn geleitet werden.

IV. Diskussions-Ebenen
Bei der Podiums-Diskussion sind drei verschiedene Ebenen der Diskussion zu unterscheiden, die je nach gesellschaftlichem Standpunkt, Betroffenheit, Individuum, etc. im Verlauf des Gesprächs variieren können:

1) Die Ebene der emotionalen Diskussion:

Die emotionale Diskussion verläuft aus der Perspektive der eigenen Betroffenheit. Bei dieser Form der Diskussion wird ein starker Bezug auf die eigene Person genommen, die Argumente resultieren aus der eigenen Betroffenheit. Erkenntnisse über das emotionale Lernen stellen diese Diskussionsform als geeignet vor, ein aktives und „hitziges" Gespräch in Gang zu setzen.

2) Die Ebene der rationalen Perspektive:

Die rationale Diskussion konzentriert sich hauptsächlich auf Zahlen und Fakten. Im Vordergrund der Debatte steht die distanzierte Haltung der jeweiligen Sichtweisen. Die rationale Perspektive ist insbesondere geeignet zur Diskussion von konkreten Fragestellungen wie beispielsweise der Aussagekraft der Nackenfaltenuntersuchung. Aus der rationalen Sicht kann die Distanz zum kontroversen Thema gewahrt bleiben.

3) Die ethische Ebene:

Die ethische Diskussion setzt sich mit Fragestellungen auseinander, die eine starke Selbstreflexion und sozialkritisches Denken erfordern. Bei der Podiumsdiskussion sollte auf der ethischen Ebene der Nutzen der PND geklärt werden: Wer profitiert von der Untersuchung? Das Kind oder die Mutter?
Eine pränatale Diagnostik ist sinnvoll und aus medizinischer Sicht geboten, wenn dadurch die Erkrankung oder Behinderung des Kindes intrauterin behandelt oder rechtzeitig für eine

postnatale Therapie gesorgt werden kann. Häufig gibt es jedoch keine Therapiemöglichkeiten für das ungeborene Kind. In diesem Fall wird der Embryo/Fötus dem Risiko eines diagnostischen Eingriffs ausgesetzt, wobei die einzige Konsequenz , die aus dem Befund gezogen wird, eine Entscheidung über die Fortsetzung oder den Abbruch der Schwangerschaft ist. Für die werdenden Eltern ist das Ergebnis der PND ein Informationsgewinn, der Sorgen und Befürchtungen zunichte machen kann. Stellt sich das Untersuchungsergebnis allerdings als „positiv" heraus, muss das Paar eine schwierige Entscheidung treffen: für oder gegen die Fortsetzung der Schwangerschaft.
Die ethische Diskussion könnte ausgeweitet werden auf die Fragen:

- „Was ist die Norm und wer legt sie fest?"
- „Wie gehen wir mit Menschen um, die nicht der Norm entsprechen?"
- „Wie werden Behinderte in unserer heutigen Leistungsgesellschaft wahrgenommen?"

Auf der ethischen Ebene erfolgt somit die fächerübergreifende Diskussion: durch die Betrachtung der verschiedenen gesellschaftlichen Standpunkte weitet sich die ethische Fragestellung auf andere Fächer (wie Religion, Philosophie, Politik, Geschichte, Ethik) aus.

Unabhängig von der Diskussionsebene sollte jedoch immer eine kritische Auseinandersetzung mit den Argumenten der verschiedenen Standpunkte erfolgen. Vor allem einseitige Darstellungsformen und radikale Aussagen sollten genau analysiert und immer in ihrem Kontext behandelt werden. Z.B. fällt bei der gesellschaftlichen Gruppe der Kirchenvertreter die grundsätzliche Ablehnungshaltung gegenüber der Abtreibung auf. Auch bei den Standpunkten der Eltern von Kindern mit Down – Syndrom sind einseitige Erfahrungsberichte auffällig: negative Emotionen und auftretende Probleme werden entweder meist verschwiegen oder tauchen nur am Rande auf.

V. Ziel und Abschluss der Diskussion

Die Podiumsdiskussion sollte auf ein klares Ergebnis für den Einzelnen/die Einzelne hinauslaufen, was zur Festigung der Ergebnisse beiträgt. Dazu dient auch die abschließende Abstimmung, bei der sich die Schüler und Schülerinnen entscheiden müssen, ob sie als Sandra und Stefan

- eine Fruchtwasseruntersuchung oder vergleichbare Untersuchungen durchführen lassen würden oder nicht.
- sich für oder gegen ihr Kind entscheiden würden, wenn bei diesem das Down-Syndrom oder eine ähnliche schwerwiegende Behinderung festgestellt werden würde.

Die Abstimmung zur ersten Frage kann dabei durch Handzeichen erfolgen, die Abstimmung zur zweiten Frage sollte auf jeden Fall anonym über Fragezettel gemacht werden, da es sich bei der Frage nach dem Schwangerschaftsabbruch um eine schwerwiegende Entscheidung handelt, die jeder nur für sich treffen soll.
Ziel der Abstimmung ist es, die SchülerInnen zu einer persönlichen Stellungnahme zu bewegen und die aktive Auseinandersetzung mit dem Thema zu fördern. In diesem Zusammenhang ist es auch von Wichtigkeit, sich als LehrerIn über den eigenen Standpunkt klar im Bilde zu sein. Die persönliche Einstellung der Lehrperson soll den Schülern zwar nicht aufgedrängt werden, meist besteht unter Schülern jedoch das Interesse bzgl. der Ansicht der Lehrkraft. Sollte sich die Lehrkraft in diesem Fall zu einer persönlichen Meinungsäußerung entscheiden, so muss auf jeden Fall vorab noch einmal darauf verwiesen werden, dass sich jeder seinen eigenen Standpunkt zur pränatalen Diagnostik bilden und diesen vertreten muss.

Zum Abschluss der Unterrichtseinheit kann von der Lehrperson optional die Hausaufgabe gestellt werden, eine ethische Stellungnahme zum Thema ‚Pränataldiagnostik' schriftlich auszuformulieren. Die verfassten Stellungnahmen sollten dann zu Beginn der nächsten Unterrichtsstunde vorgetragen werden, wobei man ggf. möglichst vielen Meinungen Raum zum Vortrag lassen sollte. Die Unterrichtseinheit würde dann in diesem Falle mit den abschließenden Stellungnahmen zur PND enden.

Zeitplan – Übersicht der zweiten Doppelstunde:

> Lesen des Berichts aus DIE ZEIT	10 min
> Vorstellung des Falls und Gruppeneinteilung	5 min
> Gruppenarbeit: Erarbeitung der Standpunkte, Erstellen einer Folie	30 min
> Podiumsdiskussion mit Präsentation der verschiedenen Standpunkte	35 min
> ethische Urteilsfindung, Abstimmung	10 min
	90 min

VI. Kommentar zum moralpädagogischen Konzept

a) Zur Wahl der Thematik

Bei der gewählten Thematik ist meiner Meinung nach mit einem großen Interesse seitens der SchülerInnen und einer hohen Beteiligung in der Lerngruppe zu rechnen. Es handelt sich bei der PND um ein wichtiges, gesellschaftlich relevantes und lebensnahes Thema, mit dem wohl die meisten der Schüler früher oder später ohnehin konfrontiert werden. Es wäre durchaus möglich, dass ein(e) Schüler(in) sich in nicht allzu ferner Zeit in der Situation befindet, die Entscheidung für oder gegen eine Methode der pränatalen Diagnostik zu treffen. Die PND ist prinzipiell ein Thema, das jeden von uns angeht.
Es wird also durch die Thematisierung der Methoden der PND ein persönlicher Bezug des Schülers vom Unterricht zu seinem eigenen Leben hergestellt: die Distanz zwischen Schule und Leben wird aufgehoben, ohne dass die Schule den besonderen Charakter als Lern- und Erfahrungsraum verliert.
Sicherlich ist einigen der am Unterricht Teilnehmenden die Problematik bereits aus den Medien bekannt. Dennoch ist wohl von einem vordergründigen Kenntnisstand auszugehen, da die Berichterstattung in den Medien meist nicht über einen Darstellungscharakter hinausgeht und eine tiefer gehende Auseinandersetzung (i. B. in ethischer Hinsicht) nicht erfolgt. Eventuell werden daher einige Schüler sogar eine Fragehaltung zum Thema - aufgrund der undurchsichtigen Darbietung in den Medien – entwickelt haben. Dies wiederum kann dann produktiv im Unterricht umgesetzt werden.

b) Zur Festlegung der Jahrgangsstufe

Meiner Ansicht nach sollte das kontroverse Thema der pränatalen Diagnostik in der Oberstufe behandelt werden. Ich halte es für sinnvoll, die Thematik nicht schon in der Mittelstufe durchzunehmen, und das aus verschiedenen Gründen:

1. In Anbetracht des Alters ist bei den höheren Jahrgangsstufen sowohl ein größeres Allgemeinwissen (v. a. in Bezug auf Gentechnik und Humanmedizin) wie auch ein

höherer Reifegrad zu erwarten. Insbesondere eine Diskussion auf ethischer Ebene ist daher in der Sekundarstufe II angebrachter.
2. Es handelt sich um einen Unterrichtsstoff, der in gewisser Hinsicht „schwierig“ ist: es kommen Dinge zur Sprache, die die eigene Emotionalität ansprechen und in manchen Fällen für jüngere Schüler sicherlich schwerer „zu verdauen“ sind als für beispielsweise einen Abiturjahrgang (z.B. die Themen „Abtreibung“, „Behinderung“, „Euthanasie“, etc.). Schließlich wirft die PND ernsthafte Fragestellungen auf, die wiederum ernsthafte Reflexionen bei den SchülerInnen hervorrufen.
3. Der Bezug der höheren Jahrgangsstufen zum ‚Leben nach der Schule’ ist größer: die vorgeburtliche Diagnose ist möglicherweise gar nicht mehr allzu weit entfernt. Jüngere Klassenstufen befinden sich generell noch in einem größeren Abstand zu einer möglichen PND und haben dadurch sicherlich auch noch eine weitere Distanz zur Thematik. Somit halte ich eine Diskussion, die auf mehreren Ebenen ablaufen soll in der Oberstufe für effizienter.
4. Die Themen ‚Genetik’ und ‚Sexualerziehung’ sollten bereits ausführlich und umfassend behandelt worden sein.

c) Zur Konzipierung des Unterrichts

A) Die 1. Doppelstunde

Die erste Doppelstunde zur Unterrichtseinheit ‚Pränatale Diagnostik’ ist in erster Linie darauf ausgelegt, den SchülerInnen Fachwissen zu vermitteln. Nach einer vorangehenden Hinführung zum Thema (durch das Brainstorming) sollen sich die Lernenden in gewisser Hinsicht die Diskussions-Basis für die kommende Doppelstunde selbst erarbeiten. Auch wenn es gewiss ist, dass ethische Fragen bereits in dieser Stunde (zumindest in den Köpfen der Schüler) aufkommen – was eine derartige Thematik selbstverständlich mit sich bringt – sollen diese zunächst zurückgestellt werden. In diesem ersten Teil der Unterrichtseinheit werden hauptsächlich die wissenschaftlichen Aspekte untersucht, was ich, gerade weil es sich um das Fach Biologie handelt, als angebracht und auch als notwendig erachte. Ich meinerseits halte es als (angehende) Biologie-Lehrerin für wichtig, dem Fach der Naturwissenschaft gerecht zu werden und begrüße die Möglichkeit, dies im Rahmen der Bioethik tun zu können: die Schüler bekommen mit dieser Lehreinheit Gelegenheit, auf ethischer Ebene verschiedene gesellschaftliche Standpunkte zu diskutieren, erweitern dabei jedoch auch ihre naturwissenschaftlichen Kenntnisse. Wird das Thema ‚Pränatale Diagnostik’ in anderen Fächern behandelt, so halte ich es auf jeden Fall für sinnvoll, fächerverbindend zu arbeiten und so das Fach Biologie miteinzubeziehen! Ich bin der Meinung, dass tiefergehende wissenschaftliche Kenntnisse essentiell sind, um ernsthaft über die vorgeburtliche Diagnostik diskutieren zu können.
Die Erarbeitung fundierter Kenntnisse erfolgt also durch das Gruppen-Puzzle. Dies ist meiner Ansicht nach eine sinnvolle Methode, da der Lernerfolg beim Gruppenpuzzle tendenziell höher ist als beispielsweise beim Frontalunterricht durch die Lehrkraft. Es ist davon auszugehen, dass die SchülerInnen das Selbsterarbeitete besser verinnerlichen. Zudem werden so die Eigeninitiative und soziale Kompetenzen (alle haben Verantwortung) der Schüler gefördert. Ein weiterer positiver Effekt des GPs ist die Erlangung von mehr Selbstvertrauen der Lernenden: innerhalb der Gruppe in der Unterrichtsrunde ist jeder auf seinem Gebiet der Experte und trägt sein Wissen den anderen vor. Dadurch wird das freie Sprechen vor einer Gruppe geübt, was eindeutig auch von Vorteil für die Diskussion in der nächsten Doppelstunde ist. Da jeder Schüler bereits zuvor vor einer Gruppe referiert hat, wird es ihm so wahrscheinlich leichter fallen sich in die Diskussion miteinzubringen.

Da ich davon ausgehe, dass der Biologie-Kurs bereits mit der Methode des Gruppen-Puzzles vertraut ist, erwarte ich keine großartigen Komplikationen im Hinblick auf die Durchführung. Weil es sich um die Klassenstufe 12 handelt, halte ich Disziplin-Probleme seitens der Schüler ebenfalls für nicht nahe liegend.
Am Ende der ersten Doppelstunde sollten alle Schüler über eine gute Wissens-Basis hinsichtlich pränataler Untersuchungsmethoden verfügen.

B) Die 2. Doppelstunde

In der zweiten Doppelstunde wird nun die pränatale Diagnostik vorrangig unter ethischen Gesichtspunkten betrachtet.
Der Artikel aus DIE ZEIT, welcher am Anfang der Stunde gelesen wird, soll dabei als Überleitung von der vorangehenden Sitzung zur aktuellen dienen: die wissenschaftliche Betrachtung geht über in die ethische.
Das anschließende Fallbeispiel „Sandra und Stefan" hat folgende Funktion: die SchülerInnen sollen einen direkten Bezug zur PND aufbauen, indem sie sich in die Lage von Sandra und Stefan versetzen. Sie sollen sich mit Sandra bzw. Stefan identifizieren, was schließlich zu ihrer eigenen ethischen Urteilsfindung beiträgt. Meiner Meinung nach sind die Lernenden erst durch die Konfrontation mit einer Entscheidungsnotwendigkeit in einem konkreten Fall in der Lage, einen individuellen Standpunkt zur PND zu formulieren. Zwar führt diese Konfrontation vermutlich zunächst zu spontanen und „stark emotional" gefärbten Urteilen der Lernenden, meines Erachtens nach sollte dies jedoch ein Teil des Prozesses der ethischen Urteilsfindung sein. Ich bin nicht einverstanden mit der Aussage, dass Emotionalität „den Prozess der ethischen Urteilsbildung eher behindert als fördert" (Beate von der Heide; „Der Mensch – Herr über Leben und Tod"). Die emotionale Ebene sollte schließlich bei der Formulierung eines eigenen ethischen Standpunktes nicht ausgeschlossen werden. Außerdem wurde ja zuvor von den Schülern die wissenschaftliche Grundlage analysiert, so dass ein Einfluss aus der rationalen Perspektive bereits stattgefunden hat. Im Anschluss an die Gruppenarbeit soll dann in erster Linie die Diskussion die Funktion übernehmen, Veränderungen in der Denkweise der Lernenden hervorzurufen sowie Erkenntnisschritte auf ethischer Ebene zu bewirken.
Für die Podiumsdiskussion ist ein hoher Diskussionsbedarf der Kursteilnehmer zu erwarten. Eine Unterrichtsstunde sollte deshalb auf jeden Fall für die Diskussion und die Abstimmung eingeplant werden. Von Bedeutung ist allerdings, dass in jedem Fall eine Abstimmung in Bezug auf „Sandra und Stefan" erfolgt, da auf diese Weise jede(r) Kursteilnehmer(in) dazu angehalten ist, sich vollkommen im Klaren über den eigenen ethischen Standpunkt zu sein.
Durch die Präsentation und Diskussion soll weiterhin das in der Oberstufe häufig vernachlässigte freie Sprechen vor einer Gruppe geübt werden, eine Fähigkeit, die nicht nur für das bald anstehende mündliche Abitur, sondern auch für ein Studium an der Hochschule oder andere berufliche Tätigkeiten wird.

d) Zum zeitlichen Rahmen der Unterrichtseinheit

Für die Unterrichtseinheit zur „Pränatalen Diagnostik" werden hier 2 Doppelstunden (2 x 90 Minuten) veranschlagt. Sicherlich wäre es möglich, die Einheit sehr viel weiter auszudehnen, indem weitere grundsätzliche Fragen der Bioethik, die sich aus der PND ergeben, thematisiert werden. Da der Lehrplan aber zumeist eine Ausweitung dieser Themen aus zeitlichen Gründen nicht zulässt, ist dieses Konzept in dieser Form angelegt worden. Allerdings muss ich darauf verweisen, dass ich 2 Doppelstunden als das Minimum für die Durchführung der Lerneinheit zur PND ansetze, damit lern-pädagogische Anforderungen an den Unterricht auch erfüllt werden.

VI. Anhang

1) Folie

Bioethik

Thema: Pränatale (vorgeburtliche) Diagnostik

<u>Pränataldiagnostik:</u>
bezeichnet Untersuchungen des ungeborenen Kindes und der Schwangeren während der Schwangerschaft;

<u>Methoden:</u>

nicht-invasiv (außerhalb des Körpers)	**invasiv** (innerhalb des Körpers)
• Ultraschalluntersuchung (Sonographie): z.B. - Nackentransparenzmessung - Feinultraschall - Doppler-Sonographie - 3D-Ultraschall - 4D-Ultraschall • Untersuchung von Hormonkonzentrationen im mütterlichen Blut: z.B. - Triple-Test - Double-Test	• Fruchtwasseruntersuchung (Amniozentese) • Chorionzottenbiopsie • Nabelschnurpunktion

2) Materialien zum Gruppenpuzzle „Methoden der Pränataldiagnostik“

I. Die Ultraschalluntersuchung – eine nicht-invasive Methode der Pränataldiagnostik

Ultraschalluntersuchungen

Mit der Ultraschall-Untersuchung (Sonographie), einer Routine-Untersuchung während der Schwangerschaft, kann der Arzt Fehlbildungen einzelner Organe erkennen. Es handelt sich dabei um eine das Ungeborene und die Schwangere nicht belastende Untersuchungstechnik, die auch in vielen anderen medizinischen Fachbereichen eingesetzt wird. Die Sonographie ist einfach und schnell durchführbar, schmerzlos und kostengünstig: Vor der Untersuchung wird ein Gel auf die Bauchdecke der Schwangeren gestrichen, über die dann der Schallkopf bewegt wird. Die vom Ultraschallgerät ausgesandten Schallwellen werden von einzelnen Strukturen (Kind, Fruchtwasser, Plazenta) unterschiedlich stark reflektiert und im Computer zu einem schwarz-weiß Bild verarbeitet. Dieses ist dann, auch für die werdenden Eltern, auf dem Bildschirm zu erkennen. Der Arzt erhält das Ergebnis sofort.
Der erfahrene Untersucher ist in der Lage, einzelne Organe und Strukturen des Kindes zu beurteilen. Durch das Ausschließen von für Chromosomenstörungen typischen Anomalien oder Merkmalen kann das Risiko bezüglich einer Chromosomenanomalie individuell beurteilt werden (Nackentransparenzmessung, „genetische Sonographie’’). Allerdings lässt keine Sonographie genaue Rückschlüsse auf die Erbanlagen des ungeborenen Kindes zu, weshalb sie eine Chorionzottenbiopsie bzw. Fruchtwasserentnahme (Amniozentese) auch nicht ersetzen kann. Ein spezielles Ultraschallverfahren ist z.B. die Doppler-Sonographie.

Ultraschallscreening im Rahmen der Schwangerenvorsorge

Erstes Ultraschallscreening (12-14 Schwangerschaftswoche)

Nackenödem

Ein so genanntes Nackenödem ist eine Verdickung der fetalen Hautfalte im Bereich des Nackens von mehr als 3 mm. Wird es festgestellt, so kann dies ein Hinweis für eine genetische Störung des Feten sein. Wichtig ist hierbei nicht, ob das Nackenödem bestehen bleibt oder verschwindet, sondern nur, ob es einmalig festgestellt wurde.

Das erste Screening dient zum Ausschluß grober fetaler Fehlbildungen. Es werden folgende Details beurteilt:

- Größe des Dottersacks
- Größe des Feten
- Kopfform
- Bauchwand und Wirbelsäule
- Extremitäten
- Mutterkuchen
- Ausschluss eines Nackenödems Eiigkeit bei Mehrlingen

Zweites Ultraschallscreening (20-22 Schwangerschaftswoche)

Das zweite Screening gilt als Feindiagnostik. Es werden folgende Details beurteilt:

- Lage des Kindes
- Größe des Kindes (Kopfdurchmesser und -umfang, Bauchdurchmesser und -umfang, Oberschenkellänge)
- Gehirnstrukturen
- Skelett (alle 4 Extremitäten einschließlich Finger, Wirbelsäule)
- Organe (Leber, Lunge, Nieren, Blase, Magen, Darm, Herz)

- Bewegung
- Profil und Gesicht
- Sitz und Blutversorgung des Mutterkuchens

Drittes Ultraschallscreening (29-32 Schwangerschaftswoche)

Es werden insbesondere folgende Details beurteilt:

- Zeitgerechtes Wachstum
- Lage des Kindes
- Fruchtwassermenge
- Lage des Mutterkuchens
- Eventuelle dopplersonographische Untersuchung des Feten

Schädigung durch Ultraschall?

Ultraschall wird seit über 35 Jahren als diagnostisches Mittel bei schwangeren Frauen eingesetzt. Schädigende Strahlen, wie Röntgenstrahlen, treten hierbei nicht auf, so dass eine beeinträchtigende Wirkung auf das Ungeborene auszuschließen ist. Untersuchungen konnten zeigen, dass sich durch lange Doppleruntersuchungen bei Schwangeren in der Frühschwangerschaft das Fruchtwasser erwärmt. Dies führt immer wieder zu Missverständnissen, denn diese Erwärmungen liegen weit unter einem Grad Celsius und führen daher zu keiner Schädigung von Mutter oder Kind.

Dopplersonographie

Die Dopplersonographie ist eine besondere Methode der Ultraschalluntersuchung, bei der die Durchblutung in kindlichen oder mütterlichen Gefäßen gemessen wird. Dadurch erhält man Hinweise auf die Kreislaufsituation des Kindes. Diese zusätzliche Information erlaubt es, insbesondere bei Risikoschwangerschaften, das Wohlbefinden des Kindes besser einzuschätzen.

Für normale Schwangerschaften ist die Doppler-Untersuchung nicht als Screening-Methode geeignet. Die Doppler-Untersuchung kann aber bei folgenden Situationen sinnvoll sein:

- Kindliche Wachstumsstörungen
- Schwangerschaftsbedingter Bluthochdruck der Mutter
- Auffälligkeiten der kindlichen Herzfrequenz/Herzfehler
- Fehlbildungen
- Mehrlingsschwangerschaft
- Schwangerschaftsdiabetes

Als **3D-Ultraschall**, auch 3D-Sonografie genannt, wird die um eine Dimension erweiterte zweidimensionale Darstellung bei Ultraschall-Untersuchungen im Rahmen der Pränataldiagnostik in der Schwangerschaft bezeichnet. Die dreidimensionale Betrachtung (3D) ermöglicht eine räumliche Darstellung des ungeborenen Kindes bzw. einzelner Organe und Körperpartien. Der 3D-Ultraschall ist eine besondere Methode der Ultraschall-Untersuchung und unterscheidet sich für die Schwangere vom Ablauf her nicht von anderen Ultraschall-Untersuchungen.

Der **4-D-Ultraschall** ist eine Methode der Ultraschalluntersuchung (Sonografie), bei der das Ultraschallgerät ein dreidimensionales Bild des Untersuchungsobjekts in Echtzeit erzeugt. Aus diesem Grund wird der 4D-Ultraschall auch **Live-3D-Ultraschall** genannt. Verwendet wird er insbesondere im Rahmen der medizinischen Kardiologie und Pränataldiagnostik.

2. *Die Blutuntersuchung – eine nicht-invasive Methode der Pränataldiagnostik*

Serumscreening

Es werden ca. 10ml mütterliches Blut abgenommen. Darin werden je nach Schwangerschaftsalter die Konzentrationen verschiedener Eiweiße bestimmt. Unter Berücksichtigung des Alters und Gewichtes der Schwangeren sowie der genauen Schwangerschaftswoche wird eine computergestützte Risikoabschätzung für bestimmte Chromosomenanomalien (Trisomie 21, 18 und 13) oder kindliche Fehlbildungen (Spaltbildungen der Wirbelsäule oder der Bauchwand) vorgenommen. Ein Serumscreening ist vor allem dann sinnvoll, wenn auf eine invasive Diagnostik verzichtet werden soll. Allerdings kann der Test eine Chromosomenanomalie niemals vollständig ausschließen oder auch ,,falsch positive'' Ergebnisse liefern, die dann einer weiteren Abklärung bedürfen.

Serumscreening im ersten Trimenon, 11.-14. Schwangerschaftswoche

Es handelt sich um einen Bluttest, bei dem die Konzentration von zwei Schwangerschaftsproteinen (freies beta-HCG und PAPP-A) bestimmt wird. Dieser Test sollte mit einer speziellen Ultraschalluntersuchung (Nackentransparenzmessung) durch entsprechend ausgebildete und zertifizierte Untersucher kombiniert werden. Aus den Ergebnissen der Blut- und Ultraschalluntersuchung errechnet sich computergestützt (Software der Fetal Medicine Foundation) ein individuelles Risiko bezüglich der häufigsten Chromosomenanomalien. Dieser kombinierte Test erlaubt bei korrekter Durchführung die Entdeckung von ca. 80-90% der schwerwiegenden chromosomalen Störungen (Trisomie 21, 13 und 18 sowie Turner Syndrome und Triploidie) bei einer falsch-positiven Rate von 5% bereits im ersten Schwangerschaftsdrittel. Dieser Test bietet eine wesentlich genauere Risikoeinschätzung und somit eine bessere Entdeckung chromosomaler Störungen als eine Risikoeinschätzung aufgrund des mütterlichen Alters allein. Auch bei unauffälligem Testergebnis verbleibt grundsätzlich ein geringes Restrisiko für eine Erkrankung des Kindes. Basierend auf diesen Testergebnissen kann die Entscheidung für oder gegen eine invasive Pränataldiagnostik frühzeitig und individuell getroffen werden. Wegen ihres hohen diagnostischen Wertes sollte diese Untersuchung jeglicher Beratung für oder gegen eine invasive Diagnostik vorgeschaltet werden.
In unserem Zentrum wird die Nackentransparenzmessung grundsätzlich mit einer frühen sonographischen Feindiagnostik zum Ausschluss fetaler Fehlbildungen kombiniert.

Alpha-Fetoprotein (AFP) –Bestimmung

Es handelt sich um einen Bluttest, bei dem die Konzentration eines Schwangerschaftsproteins (AFP) bestimmt wird. Die Untersuchung wird im Allgemeinen zwischen der 15. und 18. SSW durchgeführt. Erhöhte Werte können auf bestimmte kindliche Fehlbildungen (z.B. Spaltbildungen im Bereich der Wirbelsäule oder der kindlichen Bauchwand) hinweisen. Allerdings besteht auch die Möglichkeit eines fälschlicherweise auffälligen oder unauffälligen Testes. Weist der Test ein erhöhtes Risiko aus, sollte eine gezielte Ultraschalldiagnostik zum Ausschluss einer solchen fetalen Fehlbildung erfolgen.

Serumscreening im II. Trimenon, Triple Diagnostik

Es handelt sich um einen Bluttest, bei dem die Konzentration von zwei oder drei Schwangerschaftsproteinen (AFP, Östradiol, beta-HCG) bestimmt werden. Die Untersuchung wird im Allgemeinen zwischen der 15. und 18. SSW durchgeführt. Erhöhte Werte können auf

Chromosomenanomalien oder bestimmte kindliche Fehlbildungen (s. AFP) hinweisen. Bei korrekter Durchführung entdeckt dieser Test ca. 60% der schwerwiegenden Chromosomenstörungen. Allerdings besteht auch die Möglichkeit eines fälschlicherweise auffälligen oder unauffälligen Testes. Weist der Test ein erhöhtes Risiko aus, sollte eine gezielte Ultraschalldiagnostik und ggf. eine invasive Pränataldiagnostik erfolgen.

Der **Double-Test** ist in der Medizin eine Untersuchungsmethode der Pränataldiagnostik, bei der durch die Messung zweier Hormonkonzentrationen im mütterlichen Blut eine Wahrscheinlichkeitsangabe für körperliche oder chromosomal bedingte Besonderheiten des ungeborenen Kindes errechnet werden kann. Der Double-Test kann zwischen der 10. bis zur abgeschlossenen 14. Schwangerschaftswoche durchgeführt werden. Er ist keine Routineuntersuchung und wird nur dann durchgeführt, wenn die Schwangere bzw. das Elternpaar dies ausdrücklich wünscht. Der Test beinhaltet die Untersuchung von zwei Hormonen im mütterlichen Blut, nämlich vom Schwangerschafts-Plasma-Eiweiß A (PAPP-A: *Pregnancy associated plasma protein A*, englisch für *schwangerschaftsassoziiertes Protein A*) und dem Choriongonadotropin (freies ß-HCG). Es handelt sich dabei um Produkte der Plazenta (Mutterkuchen). Ein deutlich niedriger PAPP-A-Wert *kann* auf ein Edwards-Syndrom (Trisomie 18) oder eine Triploidie (Verdreifachung aller Chromosomen) beim Baby hinweisen.

3. *Die Fruchtwasseruntersuchung (Amniozentese) – eine invasive Methode der Pränataldiagnostik*

Fruchtwasseruntersuchung/ Amniozentese

Einige angeborene Krankheiten, die durch eine Störung in den Erbanlagen, so genannte Chromosomenanomalien, bedingt sind und die unter Umständen mit geistiger Behinderung einhergehen können, lassen sich schon in den ersten Monaten der Schwangerschaft durch eine Untersuchung der im Fruchtwasser schwimmenden kindlichen Zellen feststellen. Auch einige schwere Störungen des Stoffwechsels oder der Entwicklung des Zentralnervensystems sind durch die chemische Untersuchung des Fruchtwassers (z.B. Alpha-Fetoprotein-Bestimmung) zum Ausschluss einer Spaltenbildung im Rücken-/Bauchbereich) frühzeitig erkennbar. Es muss aber betont werden, dass keineswegs alle angeborenen krankhaften Veränderungen vor der Geburt erfassbar sind.

In der späteren Schwangerschaft lässt eine Fruchtwasseruntersuchung oft Rückschlüsse auf den Zustand des Kindes zu, z.B. bei Unverträglichkeit im Rhesus-Blutgruppensystem oder zur Feststellung der Lungenreife bei drohender Frühgeburt.

Indikationen zur Fruchtwasseruntersuchung

- Mütterliches Alter > 35 Jahre (siehe Tabelle)
- Erbliche Chromosomenstörungen bei Geschwisterkindern
- Erbliche Chromosomenstörungen der Eltern
- Fehlbildungen der Wirbelsäule oder Gehirns bei Geschwisterkindern (Spina bifida oder Anenzephalus)
- Familiäre Häufung erblich bedingter Erkrankungen
- Auffällige Ergebnisse der Screeninguntersuchungen (z.B. Triple-Test)
- Mütterliche bzw. väterliche Ängste

Zeitpunkt der Untersuchung

Die Untersuchung zur Feststellung genetisch bedingter Defekte sollte frühmöglichst (ab der 12. Schwangerschaftswoche) erfolgen. Soweit Sie nicht schon aufgrund der Vorgespräche über die Begründung des Eingriffes unterrichtet sind, werden wir Sie im Aufklärungsgespräch näher informieren.

Die Untersuchung ist bei günstigen anatomischen Voraussetzungen ab der 13. SSW möglich, der optimale Zeitpunkt ist zwischen der 14. - 17. SSW. Gibt es Gründe zur früheren genetischen Untersuchung, so ist hierfür aufgrund des niedrigeren Komplikationsrisikos die Chorionzottenbiopsie zu empfehlen.

Einzelheiten der Fruchtwasseruntersuchung

Zunächst erfolgen ein ausführliches Aufklärungsgespräch mit der untersuchenden Ärztin und ein detaillierter Ultraschall, um kindliche Fehlbildungen auszuschließen. Durch eine Ultraschalluntersuchung wird die günstigste Einstichstelle ausgewählt. Nach gründlicher Desinfektion der Bauchdecke wird dann dort unter kontinuierlicher Ultraschallkontrolle eine dünne Nadel durch die Bauchdecken in die Fruchtwasserhöhle eingeführt und mit einer Spritze eine kleine Menge Fruchtwasser abgesaugt. Der Eingriff selbst ist meist nur wenig schmerzhaft und lässt sich am ehesten mit den Empfindungen eines Periodenschmerzes vergleichen. Er kann deshalb ohne örtliche Betäubung durchgeführt werden. Die Dauer des Eingriffs selbst, d.h. Einführen der Nadel und die Entnahme des Fruchtwassers beträgt meist

nur 30 Sekunden. Unmittelbare Gefahren für das Kind, z.B. Verletzungen durch die Nadel, sind wegen der ständigen Ultraschallsichtkontrolle extrem selten.

Eine Fruchtwassergewinnung gelingt in der Regel beim ersten Einstich. In einzelnen Fällen muss der Eingriff wiederholt werden, wenn die Zellen im Labor keine ausreichende Wachstums- und Teilungsfreudigkeit zeigen.

Wir bieten Ihnen eine Ultraschallkontrolle ca. 1 Stunde nach dem Eingriff an, damit Sie sich von der Unversehrtheit Ihres Kindes vergewissern können.

Der Eingriff selbst ist nur selten schmerzhaft und lässt sich am ehesten mit den Empfindungen bei einer Blutentnahme oder sonstigen Injektionen vergleichen. Er kann deshalb ohne örtliche Betäubung durchgeführt werden.

Komplikationen einer Fruchtwasseruntersuchung

Risikofreiheit kann kein Arzt für seine Maßnahmen garantieren. Jeder Eingriff ist mit einem gewissen Komplikationsrisiko verbunden, im Falle der Fruchtwasseruntersuchung beträgt dies etwa 0,5-1%.

Komplikationen sind demgegenüber selten: Gefahren für die Mutter, wie sie bei ärztlichen Eingriffen auftreten können, z.B. Infektionen, Blutungen oder die Verletzung von Nachbarorganen, werden nur in Ausnahmefällen angetroffen. Die möglichen Komplikationen sind Wehentätigkeit, Gebärmutterblutungen, Fruchtwasserabgang oder eine fieberhafte Infektion. Nur in etwa 0,5% der Fälle wird durch den Eingriff selbst eine Fehlgeburt ausgelöst.

Unmittelbare Gefahren für das Kind, z.B. Verletzungen durch die Nadel, sind wegen der Ultraschallsichtkontrolle extrem selten.

Rhesus-Prophylaxe

Bei Rhesus-negativen Schwangeren mit einem Rhesus-positives Kind kann bei allen Eingriffen wie Fruchtwasseruntersuchung, Chorionzottenbiopsie oder Chordozentese (Nabelschnurpunktion) eine Antikörperproduktion der Mutter ausgelöst werden. Bei einer folgenden Schwangerschaft mit einem Rhesus-positiven Kind können diese Antikörper der Mutter die roten Blutkörperchen des Kindes zerstören. Da die Blutgruppe des Kindes zum Zeitpunkt des Eingriffs jedoch nicht bekannt ist, wird zur Vermeidung der Antikörperproduktion der Mutter bei allen Rhesus-negativen Schwangeren nach der Untersuchung eine so genannte Anti-D-Prophylaxe durchgeführt.

4. Die Chorionzottenbiopsie – eine invasive Methode der Pränataldiagnostik

Chorionzottenbiopsie (10.-13. Schwangerschaftswoche)

Während des ersten Schwangerschaftsdrittels umkleidet extrafetales Gewebe die Außenseite der Amnionhöhle. Das Gewebe gehört zwar nicht zum Fötus, ist mit diesem aber in der Regel genetisch identisch. Im Bereich des Nabelschnuransatzes verdickt es sich zum "Chorion frondosum", welches mit bäumchenartig verästelten Strukturen (den Chorionzotten) besetzt ist, und sich später zur Plazenta weiterentwickelt.

Bei der Chorionzottenbiopsie werden Bestandteile der Plazenta (= Mutterkuchen), die Chorionzotten, entnommen und untersucht. Das heranwachsende Kind und der Mutterkuchen, durch den es versorgt wird, bilden sich aus einer gemeinsamen Ursprungszelle. Chromosomale Abweichungen zwischen den Zellen des Mutterkuchens und den Zellen des Kindes sind daher selten, wenngleich prinzipiell möglich. Mittels Ultraschall kann dieser Bereich etwa ab der 6. bis zur 8. Schwangerschaftswoche abgegrenzt werden.

Die **Chorionzotten-Biopsie** ist der früheste mögliche Test, um fetale Anomalien und genetische Krankheiten des Ungeborenen aufzuspüren. Die Ergebnisse über numerische Chromosomenanomalien liegen bereits innerhalb von zwei Tagen vor, ein struktureller Befund nach zwei bis drei Wochen. Die frühen Ergebnisse über numerische Chromosomenanomalien eröffnen die Möglichkeit, dass sich die Schwangere für einen Schwangerschaftsabbruch entscheidet, der umso einfacher und sicherer ist, je früher er vorgenommen wird, d.h. das Risiko für körperliche und psychische Komplikationen wird gesenkt. Dagegen ist die Amniozentese erst ab der 15. Schwangerschaftswoche möglich; auf die Untersuchungsergebnisse muss man hier etwa 14 Tage warten.

Vorgehensweise: Zur Entnahme einer Gewebeprobe bei der Chorionzotten-Biopsie führt die Ärztin unter Ultraschallsicht eine dünne Punktionsnadel durch die Bauchdecke oder durch die Scheide an den Mutterkuchen heran und entnimmt einige Zellen. (Wegen der Infektionsgefahr wird die Biopsie durch die Vagina und den Muttermund nur noch in seltenen Fällen angewendet.) Der Eingriff wird ambulant durchgeführt und ist nur mit geringen Schmerzen verbunden, allerdings etwas schmerzhafter als die Amniozentese. Eine örtliche Betäubung ist meist nicht erforderlich. Das Eingriffsrisiko (Abortgefahr = Gefahr einer Fehlgeburt) liegt bei etwa ein bis drei Prozent.

Die aus dem Mutterkuchen gewonnenen kindlichen Zellen in einer Kultur angezüchtet. Nach einer ca. zweiwöchigen Zellkultur (Langzeitkultur) kann dann in der Regel der Chromosomensatz des ungeborenen Kindes ermittelt werden. Ein Teil der entnommenen Zotten wird über Nacht kultiviert und anschließend zur mikroskopischen Untersuchung der Chromosomen aufgearbeitet (Direktpräparation), so dass ein erstes Ergebnis bereits nach 1-2 Tagen vorliegt. Bei der Chromosomenanalyse wird zum einen auf zahlenmäßige Chromosomenstörungen (die bekannteste ist hierbei das Down-Syndrom = Trisomie 21, früher auch Mongolismus genannt) geachtet sowie auf grobe Veränderungen der Chromosomenstruktur. Feinere Strukturveränderungen sind dagegen in der Regel nicht zu erkennen und werden nur bei speziellem Verdacht untersucht.

Bei Müttern, deren Blutgruppe Rhesus-negativ ist, müssen bei diesem Eingriff besondere Vorkehrungen getroffen werden.

Die Chorionzotten-Biopsie ist besonders bei Schwangerschaften mit erhöhtem Risiko für genetische Missbildungen angebracht. Folgende Erkrankungen können durch diese Untersuchung diagnostiziert werden: Muskuläre Dystrophie, Mukoviszidose, Thalassämie, Hämophilie, Phenylketonurie, Chorea Huntington, Werdning Hoffmann Syndrom, nicht allerdings ein Neuralrohrdefekt. Bei der Untersuchung der Chorionzellen stellt sich manchmal heraus, dass einige Zellen Veränderungen aufweisen und andere nicht. In solch einem Fall ist ungewiss, ob alle Zellen des Kindes betroffen sind oder sich die Abnormitäten nur auf einen Teil des Choriongewebes beschränken. Um diese Ungewissheit zu klären, ist eine Amniozentese notwendig.

Risiko: Die Chorionzotten-Biopsie gilt aufgrund ihres erhöhten Risikos an Aborten und der relativen Schwierigkeit bei der Entnahme als Methode zweiter Wahl, die nur in spezialisierten Zentren bei genetischen Risikoschwangerschaften durchführbar ist.

Qualimedic.com *AG*

Letzte Änderung: 11.11.2002 10:32:49

Copyright © 2005 Qualimedic AG

Wie bei der Fruchtwasserpunktionen liegt bei der transabdominalen Chorionzottenbiopsie das eingriffsbedingte Risiko bei 0,5%, d.h. auf 200 Punktionen ist mit einer Fehlgeburt zu rechnen. Zu bedenken ist, dass zu diesem Zeitpunkt der Schwangerschaft das Risiko einer Fehlgeburt noch relativ hoch ist und auch ohne Eingriff um 4% liegt. Nadelverletzungen des Kindes oder Gefahren für die Mutter, wie Infektionen und Blutungen sind hingegen extrem selten.

5. *Die Nabelschnurpunktion (Chordozentese) – eine invasive Methode der pränatalen Diagnostik*

Nabelschnurpunktion (Chordozentese)

Die Chordozentese erlaubt eine sehr schnelle Diagnosestellung (Hämoglobin, Blutgruppe, Antikörper, Karyogramm) und ggf. Behandlung des Kindes bei Vorliegen einer Blutarmut (Anämie). Hierbei wird mit einer Nadel durch die Bauchdecke (= transabdominal) in die Fruchthöhle, und weiter in die Nabelschnur eingedrungen, um 1-2 ml kindliches Blut zu entnehmen.

Unsere langjährigen Erfahrungen mit der Methode schlagen sich in einer niedrigen Komplikationsrate nieder und erlauben uns, diese Technik routinemäßig bei Vorliegen einer entsprechenden Anzeige anzuwenden. Hierbei wird gezielt die Nabelschnurvene des Feten zur Entnahme von fetalem Blut anpunktiert. Es kann so eine gezielte Diagnostik erfolgen hinsichtlich der Frage nach der Qualität des fetalen Blutes, und insbesondere, ob der Fötus ausreichend rote Blutkörperchen als Träger der Sauerstofftransportes in seinen Adern besitzt.

Die häufigsten Indikationen zur Nabelschnurpunktion sind der Verdacht auf eine kindliche Blutarmut durch Rhesus-Inkompatibilität oder Infektionen. Es kann so eine gezielte Diagnostik erfolgen hinsichtlich der Frage nach der Qualität des kindlichen Blutes und seines Sauerstofftransportes. Darüber hinaus kann aus dem kindlichen Blut eine weite Palette an Infektionen, welche für Krankheitszustände verantwortlich zeichnen können, ausgeschlossen werden. Bei Vorliegen eines Blutmangels kann so eine gezielte Behandlung (=Therapie) des ungeborenen Lebens z.B. in Form von Bluttransfusionen in gleicher Sitzung erfolgen. Selbstverständlich ist die genetische Untersuchung des Kindes auch hierbei möglich. Wenn es in Einzellfällen besonders dringend erforderlich ist, kann eine Nabelschnurpunktion auch gemacht werden, um Zellmaterial für eine Chromosomenuntersuchung zu gewinnen. Die aus der Nabelschnur entnommenen Proben werden im Labor untersucht.

Eine Chordozentese kann ab der 18. Schwangerschaftswoche durchgeführt werden, das Ergebnis der Infektionsparameter ist innerhalb weniger Tage vorhanden, die Werte des kindlichen Blutes werden bereits während des Eingriffes selbst ermittelt. Das Ergebnis einer Chromosomenuntersuchung (oft auch durchgeführt zur Absicherung von Ergebnissen der Amniozentese oder der Chorionzottenbiopsie) bekommt man nach etwa einer Woche.

Wenn es um die Feststellung von Chromosomenbesonderheiten geht, gehört zum Beratungsgespräch, das der behandelnde Arzt mit der Schwangere bzw. mit dem Elternpaar vor der Untersuchng führen muss, auch der ausdrückliche Hinweis darauf, dass es für chromosomale Besonderheiten beim Kind keine Therapie zur ursächlichen Heilung gibt, und somit im Falle eines positiven Untersuchungsbefundes letztlich nur die Annahme des Kindes mit seiner Besonderheit, die nachgeburtliche Freigabe des Kindes zur Adoption bzw. die nachgeburtliche Abgabe des Kindes in eine Pflegefamilie / ein Heim oder der Schwangerschaftsabbruch als Alternativen bestehen.

Wenn es nötig ist dem ungeborenen Kind Medikamente zu verabreichen, geschieht dies in aller Regel über die Nabelschnur.

Risiken

Die Zahlen zur Fehlgeburt nach einer Nabelschnurpunktion schwanken zwischen 2:100 und 7:100.

3) Arbeitsanweisungen zu den Materialien des Gruppenpuzzles

Die folgenden Arbeitsanweisungen werden jedem Schüler zusammen mit dem Material, welches er bearbeiten soll, ausgeteilt. Es handelt sich hierbei um Orientierungshilfen und Leitfragen.

AB

Methoden der pränatalen Diagnostik

Im Folgenden finden Sie ein zusammengestelltes Arbeitsmaterial zum oben genannten Thema vor sich. Bitte lesen Sie zunächst in Ruhe den vorliegenden Text.
Um den Inhalt besser erschließen zu können und in der anschließend folgenden „Expertenrunde" ein klares Verständnis dieses Themengebietes zu erlangen, sollten Sie die dafür hilfreichen Leitfragen beantworten. Eine eigene schriftliche Ausformulierung kann dabei ebenfalls zu Ihrem besseren Verständnis und als Orientierung für die spätere Unterrichtsphase dienen.
In der Experten-Gruppe soll zudem gemeinsam eine Folie für eine kurze Präsentation (nach Ende des Gruppenpuzzles) erstellt werden.

Leitfragen:

1) Wie wird bei der vorliegenden Methode der pränatalen Diagnostik vorgegangen?
2) Wozu wird die Methode verwendet bzw. was ist Ziel der Anwendung?
3) In welchem Zeitraum der Schwangerschaft wird das Verfahren angewendet und welche „Vorteile" ergeben sich in medizinischer Hinsicht daraus?
4) Welche Risiken sind mit dieser vorgeburtlichen Untersuchungsmethode verbunden?

Versuchen Sie im Verlauf der Expertenrunde alle Dinge, die Ihnen unklar sind, mit Hilfe der anderen Experten und gegebenenfalls der Lehrkraft, aus dem Weg zu räumen, damit Sie schließlich in der Lage sind, das zu bearbeitende Thema Ihren Mitschülern umfassend und ohne Schwierigkeiten zu präsentieren. Ihr didaktisches Vorgehen in der Unterrichtsrunde soll in der Expertenrunde geplant werden.

Viel Spaß & viel Erfolg!

4) Artikel zu pränataler Diagnostik in DIE ZEIT (Nr. 21 v. 20.5.1988. – a. a. O. – S.78)

2.2 Schwangerschaftsüberwachung
Pränatale Diagnostik

Was alles kann die pränatale Diagnostik heute aufspüren und welche Mittel setzt sie dabei ein? Eine der bekanntesten Methoden ist die Fruchtwasseruntersuchung, die Amniozentese: Dabei werden in der 16. Schwangerschaftswoche fötale Zellen aus der Fruchtblase entnommen. Mit diesen Zellen wird eine Kultur angelegt, die nach ein bis zwei Wochen ausreichend Zellmaterial zur Untersuchung der Chromosomen des ungeborenen Kindes bietet. Alle Arten von Chromosomenanomalien können so aufgespürt werden. Die Nachteile der Methode: Bei etwa einem Prozent der Untersuchungen kommt es in der Folge zu einem unerwünschten Abort. Und bei einem Abbruch wegen einer zu erwartenden Fehlbildung – die möglichst noch unter Ultraschall überprüft werden sollte – ist der Fötus oft bereits 22 Wochen alt.

Es geschieht bisweilen, dass Kinder bei einem solchen Abbruch lebend zur Welt kommen. Experten plädieren darum dafür, die Technik des Abbruchs allgemein zu überdenken, damit der Fötus nicht qualvoll sterbe. Man habe heute die Möglichkeit, einen sekundenschnellen Tod herbeizuführen (wie es im Übrigen bei Mehrlingsreduktionen geschieht). Dass dieses nicht immer in Betracht gezogen werde, könne man nur als Gedankenlosigkeit oder Verdrängung bezeichnen.

Was die Amniozentese erst zu einem sehr späten Zeitpunkt leistet, kann mit Hilfe der so genannten Chorionzottenbiopsie schon in der neunten Woche erreicht werden. Bei dieser Diagnostik werden Zotten des Chorions (der Hülle um den Embryo, aus deren einem Teil sich später die kindliche Plazenta bildet) durch die Vagina oder die Bauchdecke der Mutter hindurch entnommen. Ein Untersuchungsergebnis liegt schon in ein bis zwei Tagen vor. Der Nachteil der Methode: Infektionsgefahr und etwa drei Prozent Abortrisiko. Ohne Risiko für Mutter und Kind ist hingegen eine Untersuchungsmethode, die sich einige Ärzte als allgemeine Reihenuntersuchung (»screening«) bei Schwangeren wünschen. Es ist die so genannte Alpha-Fetoprotein-Diagnostik, kurz AFP genannt. Dabei wird der Mutter eine Blutprobe entnommen und auf den Gehalt eines Eiweißstoffs untersucht, den der Fötus produziert: das Alpha-Fetoprotein. Eine zu hohe Konzentration dieses Proteins deutet auf Neuralrohrdefekte, also Missbildungen des Zentralnervensystems hin. Sie kann aber auch ein Hinweis auf eine Mehrlingsschwangerschaft sein: Zwei oder mehrere Föten produzieren mehr AFP als einer. Dagegen kann ein zu niedriger Wert ein Indiz für eine Chromosomenanomalie, etwa Mongolismus sein. Eine Abweichung vom Normalwert an Alpha-Fetoprotein ist also in jedem Fall ein Grund zu weiterer pränataler Diagnostik, zum Beispiel mit Ultraschall. Diese Technik ist inzwischen äußerst leistungsfähig und erfordert eine bestimmte Untersuchungsstrategie, um möglichst nichts zu übersehen. Gynäkologen gehen dabei so vor: Sie beurteilen nicht nur die Fruchtwassermenge, den ganzen Fötus, sein Verhalten, seine Proportionen, sie betrachten auch die Hirnstrukturen: Sind etwa die Hirninnenräume, die Ventrikel erweitert? Dies wäre ein Hinweis auf einen Hydrozephalus, einen Wasserkopf. Dem Herzen wird eine genaue Beobachtung gewidmet: Sind alle vier Kammern zu erkennen? Die Wirbelsäule wird längs und quer genau auf Fehlbildungen geprüft, ebenso werden Blase und Magen auf ihre Funktionsfähigkeit beobachtet: Sind sie gefüllt, zu stark gefüllt oder gar leer? Schließlich werden das Profil des Kindes und auch sein Gesicht genau angeschaut. Mongoloide Kinder lassen sich oft gut erkennen.

Die große Präzision der Ultraschalldiagnostik wirft wiederum andere Probleme auf. Werden ein Klumpfuß oder eine Lippen-Gaumenspalte

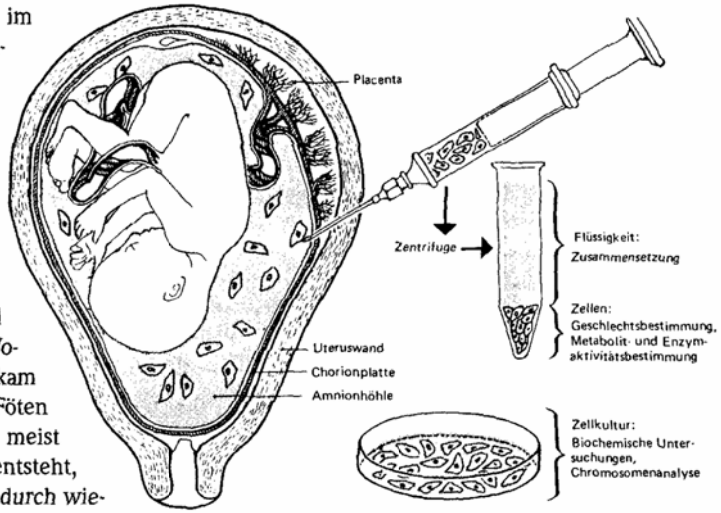
kannt – wie sagt der Arzt es den Eltern, da-
it sie sich nicht übertriebene Sorgen machen
id auf eine Abtreibung drängen?
an kann den Fötus auch sozusagen direkt be-
achten, nämlich mit Hilfe der Fetoskopie.
erbei wird unter örtlicher Betäubung ein
nnes Rohr (ein Endoskop) durch die Bauch-
cke der Mutter bis in die Fruchtblase ge-
hoben. Auf diesem Weg kann man auch Ge-
ebe und Blut zu Untersuchungszwecken
tnehmen. Heute erfolgen solche Blutent-
hmen (Fetal Blood Sampling, kurz FBS)
eistens, da am gefahrlosesten, aus der Na-
lschnur. Fötale Anämien und Blutunverträg-
hkeit mit der Mutter, ebenso wie Infek-
nen können so festgestellt werden. Die Fe-
skopie bringt ebenso wie Amniozentese und
iorionzottenbiopsie ein erhöhtes Abortrisi-
. Sie erlaubt andererseits auch, den Fötus im
utterleib zu behandeln, zum Beispiel Blut-
nsfusionen vorzunehmen und Medikamen-
zu spritzen. Pränatale Diagnostik, das zeigen
iche Behandlungen, ist also nicht zwangs-
ifig dem Prinzip »search and destroy« un-
worfen. Sie eröffnet zunehmend auch Per-
ektiven der vorgeburtlichen Therapie. Viele
nder, die heute gesund oder fast gesund
f die Welt kommen, wären ohne eine solche
agnostik und die dadurch er-
öglichte Behandlung im
utterleib einen qualvol-
n Tod gestorben. Es
rd von einem Fötus
richtet, bei dem
pränatale Blutun-
suchung die Diag-
se »Leukämie« er-
). Ein scheinbar
rnichtendes Urteil.
r Arzt hat dieses Kind
Mutterleib sechs Wo-
en lang behandelt. Es kam
und zur Welt. Auch Föten
t Hydrozephalus, der meist
n der 20. Woche an entsteht,
nnen gerettet werden durch wie-
derholte Punktionen, also Absaugen der Flüssigkeit, die die Hirninnenräume erweitert. Punktion verhindert auch das schreckliche Sterben der Föten mit verstopftem Harnleiter.

Eine der häufigsten pränatalen Therapien ist die Bluttransfusion, wobei heute das Blut direkt in die Nabelschnur geleitet wird. Und nicht zuletzt werden Herzanomalien, die immerhin fast ein Drittel aller angeborenen Fehlbildungen ausmachen, mit Medikamenten bereits im Mutterleib behandelt.

All dies setzt eine außerordentliche Genauigkeit der Diagnostik voraus. Weil diese heute einen so hohen Stand erreicht hat, ist es nun auch möglich, bei vielen Kindern bereits vor der Entbindung eine detaillierte Behandlungs*strategie für die Zeit* nach der Geburt vorzubereiten und alle gesundheits- und lebensrettenden Maßnahmen *rechtzeitig einzuleiten.* So kann die Mutter auch bei gewissen Fehlentwicklungen und Krankheiten des Fötus auf ein später gesundes Kind hoffen.

Pränatale Diagnostik schafft also keineswegs *nur neue Probleme, sondern ermöglicht* auch eine immer bessere Therapie vor und nach der Geburt – und hilft so, schweren Schäden rechtzeitig vorzubeugen.

Die Zeit. – Nr. 21 v. 20. 5. 1988. – a. a. O. – S. 78.



5) Materialien zur Gruppenarbeit „Standpunkte zur pränatalen Diagnostik“

1. Gruppe A – Die medizinische Perspektive

Texte aus: Erklärung zum Schwangerschaftsabbruch nach Pränataldiagnostik Wissenschaftlicher Beirat der Bundesärztekammer; Stand: 20.11.199

1. Vorwort

Das Ziel ärztlichen Handelns ist Heilung, Linderung oder Vermeidung von Krankheit und Behinderung, jedoch nicht die Tötung von Kranken und Behinderten. Im Rahmen der Schwangerenbetreuung gilt die Aufmerksamkeit und Fürsorge des Arztes sowohl dem Gesundheitszustand der Schwangeren als auch dem Gesundheitszustand und der Entwicklung des Ungeborenen. Die pränatale Diagnostik dient dazu, die Schwangere von der Angst vor einem kranken oder behinderten Kind zu befreien sowie Entwicklungsstörungen des Ungeborenen so frühzeitig zu erkennen, daß eine intrauterine Therapie oder eine adäquate Geburtsplanung unter Einbeziehung entsprechender Spezialisten für die unmittelbare postnatale Versorgung des Ungeborenen erfolgen kann.

Da präventive oder therapeutische Möglichkeiten bislang aber nicht für alle Erkrankungen oder Entwicklungsstörungen, die im Rahmen der Pränataldiagnostik festgestellt werden, zur Verfügung stehen, ergibt sich für Schwangere mit einem betroffenen Feten und ihre Familien sowie für den Arzt möglicherweise eine schwere Konfliktsituation. Die Schwangere fühlt sich zuweilen dem Leben mit dem Kind und dessen Versorgung aus unterschiedlichen Gründen nicht gewachsen und wünscht den Abbruch der Schwangerschaft. Der Arzt ist in dem Konflikt, daß er einerseits zur Hilfe für die Schwangere verpflichtet ist, sofern eine Gefährdung ihrer Gesundheit besteht, andererseits aber auch zur Hilfe für das Ungeborene, dessen Lebensrecht er unabhängig von bestimmten Eigenschaften, Krankheiten oder Entwicklungsstörungen zu respektieren hat.

2. Ethische Aspekte der pränatalen Diagnostik

In jedem Einzelfall sind Nutzen und Risiko für Mutter und Kind gegeneinander abzuwägen. Dabei ist die Entscheidung einer schwangeren Frau für oder gegen eine pränatale Diagnostik - unabhängig von späteren Konsequenzen - vom Arzt zu respektieren. Eine pränatale Diagnostik ist sinnvoll und ärztlicherseits geboten, wenn dadurch eine Erkrankung oder Behinderung des Kindes intrauterin behandelt oder für eine rechtzeitige postnatale Therapie gesorgt werden kann.

Für das Kind fehlt es dann an einer Indikation für die pränatale Diagnostik, wenn - was nicht selten der Fall ist - sich keine Therapiemöglichkeiten abzeichnen. In dem Falle kann das ungeborene Kind dem Risiko eines diagnostischen Eingriffs ausgesetzt werden, obwohl eine Entscheidung über Fortsetzung oder Abbruch der Schwangerschaft die einzige Konsequenz aus dem Ergebnis der Diagnostik darstellt. Für die schwangere Frau stellen die Ergebnisse der pränatalen Diagnostik einen Informationsgewinn dar, der meistens Befürchtungen und Sorgen um den Gesundheitszustand des Kindes ausräumen kann. Wird jedoch die Verdachtsdiagnose einer Erkrankung oder Behinderung durch die pränatale Diagnostik bestätigt, entscheidet die schwangere Frau darüber, ob sie von ***der*** Möglichkeit des Schwangerschaftsabbruches Gebrauch machen will.

Das zentrale ethische Problem der pränatalen Diagnostik ist die Frage nach einem eventuellen Schwangerschaftsabbruch bei Nachweis einer Erkrankung oder Behinderung des ungeborenen

Kindes. Bei einer Entscheidung für einen Schwangerschaftsabbruch geraten alle Beteiligten - Schwangere und Ärzte - unvermeidlich in den Konflikt mit dem Tötungsverbot. Die Pluralität der Wertsetzungen ermöglicht für diesen Konflikt keine von allen Menschen gleichermaßen akzeptierte Lösung. Entscheidungen können nur im Einzelfall erarbeitet werden. Der Schwangerschaftsabbruch nach pränataler Diagnostik eines erkrankten oder behinderten Kindes stellt das unvollkommene Bemühen dar, eine im Kern nicht auflösbare Konfliktsituation zu beenden. Dieser Sachverhalt erfordert es, daß die Problematik des Schwangerschaftsabbruches und das Risiko der Diagnostik in die Beratung der Schwangeren vor einer pränatalen Diagnostik einbezogen werden.

3. Ärztliche Beratung nach gesicherter Diagnose einer fetalen Erkrankung, Entwicklungsstörung oder Anlageträgerschaft für eine Erkrankung

Eine gesicherte Diagnose setzt eine qualifizierte pränatalmedizinische Untersuchung voraus. Als gesichert kann eine Diagnose dann angesehen werden, wenn sie von einem für die jeweilige Diagnostik qualifizierten Arzt erbracht und gegebenenfalls durch einen zweiten Untersucher bestätigt wurde.

Die Schwangere kann eine Entscheidung darüber, ob sie einen Schwangerschaftsabbruch in Erwägung zieht, nur dann in verantwortungsvoller Weise treffen, wenn sie umfassend aufgeklärt und beraten worden ist. Ärzte haben ohne eingehendes Gespräch mit der Schwangeren keine Grundlage für die Indikationsstellung. Die Beratungen müssen ergebnisoffen und nicht-direktiv erfolgen. Die Teilnahme des Vaters an der Beratung ist wünschenswert.

Folgende Aspekte sind zunächst Gegenstand der Beratungsgespräche mit Ärzten entsprechender Fachgebiete:

- Erläuterung des Befundes,
- die Art der Erkrankung, Entwicklungsstörung oder Anlageträgerschaft für eine Erkrankung,
- die möglichen Ursachen der Erkrankung, Entwicklungsstörung oder Anlageträgerschaft für eine Erkrankung,
- das zu erwartende klinische Bild mit dem Spektrum der Manifestationsformen und möglichen Schweregrade,
- die therapeutischen Möglichkeiten,
- die möglichen Folgen der Erkrankung, Entwicklungsstörung oder Anlageträgerschaft des Kindes für eine Erkrankung für das Leben der Schwangeren und ihrer Familie,
- das Erleben und die Einschätzung der Erkrankung, Entwicklungsstörung oder Anlageträgerschaft für eine Erkrankung durch andere betroffene Personen,
- medizinische, psychosoziale und finanzielle Hilfsangebote,
- die Möglichkeiten der Vorbereitung auf das Leben mit dem kranken/behinderten Kind, auch im Hinblick auf das soziale Umfeld,
- das Angebot der Vermittlung von Kontaktpersonen, Selbsthilfegruppen und anderen unterstützenden Stellen,
- die etwaige Erwägung des Abbruchs der Schwangerschaft, wenn der beratende Arzt den Eindruck hat, daß die Voraussetzungen der medizinischen Indikation nach § 218a Abs. 2 StGB gegeben sind.

Erwägt oder wünscht die Schwangere den Abbruch der Schwangerschaft, sind folgende Aspekte Gegenstand weiterer Beratungsgespräche:

- die formalen und rechtlichen Voraussetzungen eines Schwangerschaftsabbruchs mit der Aufklärung darüber, daß Gegenstand der Indikation nicht die Erkrankung,

Entwicklungsstörung oder Anlageträgerschaft des Ungeborenen für eine Erkrankung ist, sondern ausschließlich die Unzumutbarkeit für die Schwangere, die für sie entstehende Gefahr einer Beeinträchtigung ihres körperlichen oder seelischen Gesundheitszustandes auf andere Weise abzuwenden als durch einen Schwangerschaftsabbruch,

- Art und Schwere der drohenden gesundheitlichen Gefährdung der Schwangeren,
- medizinische, psychosoziale und finanzielle Hilfsangebote, die es der Schwangeren ermöglichen können, die gesundheitliche Gefährdung auf andere Weise abzuwenden als durch einen Schwangerschaftsabbruch,
- die verschiedenen Methoden des Schwangerschaftsabbruchs und ihre jeweiligen Risiken,
- die möglichen psychischen Folgeprobleme und ihre Behandlungsmöglichkeit,
- die Einhaltung einer angemessenen Bedenkzeit zwischen Beratungen und Schwangerschaftsabbruch,
- bei fortgeschrittener Schwangerschaft die Möglichkeit der Geburt eines lebenden und lebensfähigen Kindes mit der ärztlichen Pflicht, das Kind zu behandeln, sowie den durch den frühen Geburtszeitpunkt bedingten zusätzlichen gesundheitlichen Risiken für das Kind,
- die Möglichkeit psychosozialer Betreuung nach einem Schwangerschaftsabbruch,
- die gesetzlichen Regelungen bei Lebend- und Totgeburt.

Bei Bedarf sollen Ärzte oder Berater spezieller Fachgebiete hinzugezogen werden. Die beratenden Ärzte haben die Gespräche zu dokumentieren. Mindestens zwei der beratenden Ärzte haben die Indikation einvernehmlich zu bescheinigen.

Eine angemessene Bedenkzeit zwischen den Beratungen nach gesicherter Diagnose einer fetalen Erkrankung, Entwicklungsstörung oder Anlageträgerschaft für eine Erkrankung und einem Schwangerschaftsabbruch hat sich als sinnvoll und für die zu treffende Entscheidung wie für die seelische Verarbeitung durch die Schwangere und ihren Partner als notwendig herausgestellt. Da sich die Indikation zum Schwangerschaftsabbruch nach Pränataldiagnostik meist auf die Beeinträchtigung der seelischen Gesundheit der Schwangeren bezieht und die Schwangere nach den Beratungen Zeit benötigt, um ihre Entscheidung sorgfältig zu bedenken, ist die Einhaltung einer solchen Bedenkzeit in der Regel erforderlich.

Leitfragen

- ***Welcher Konflikt ergibt sich für Ärzte aus der pränatalen Diagnostik?***
- ***Unter welchen Umständen ist das Risiko der Anwendung pränataler Untersuchungsmethoden vertretbar?***
- ***Welche rechtlichen Aspekte müssen Ärzte bei der Arbeit mit vorgeburtlichen Untersuchungen einbeziehen?***

  Welche Bedeutung wird den Beratungsgesprächen bzgl. der Pränataldiagnostik bzw. ihrer Konsequenzen zugeschrieben?

- ***Würden Sie Sandra und Stefan zu einer Fruchtwasseruntersuchung raten?***

2. Gruppe B – Perspektive: Leben mit einer Behinderung

1. Erfahrungsbericht zum Leben mit einem Kind mit Down-Syndrom

Bericht einer betroffenen Frau an das Frauengesundheitszentrum, Dezember 2002 - mit freundlicher Genehmigung zur anonymen Veröffentlichung: Lisa, 32 Jahre, verheiratet, Kindergartenhelferin

Schon in der Schwangerschaft quälte mich ein schlechtes Gefühl. Ich hatte immer wieder Angst, ein behindertes Kind zu bekommen. Dieser Gedanke schwebte mir einfach so im Kopf herum und ich glaubte, das wären ganz normale Ängste, die jeder werdenden Mutter einmal in den Sinn kommen. In der fünften Schwangerschaftswoche habe ich von meiner Schwangerschaft noch nichts gewusst. Nichts ahnend ging ich zu einem Hüftröntgen. Ein paar Tage später war es klar: Ich war schwanger.

Nach dem positiven Schwangerschaftstest habe ich mich öfter als notwendig untersuchen lassen, damit ich die Bestätigung hatte, dass die gefährlichen Röntgenstrahlen dem Kind nicht geschadet hatten. Es folgte sofort ein Gesundheitscheck bei der Risikoambulanz am LKH Klagenfurt. Es wurde peinlich genau ausgetestet, ob das Röntgen während der Schwangerschaft schädlich gewirkt hatte, oder nicht. Die zuständigen Ärzte versicherten mir, dass keine Gefahr bestünde. Daraufhin war ich einigermaßen beruhigt. Trotzdem besuchte ich meinen Frauenarzt öfter als gewohnt. Ich hatte immer noch ein ungutes Gefühl in meiner Situation. In der 24. Woche bekam ich eine entscheidende Untersuchung. In dieser Zeit wäre ein Abbruch der Schwangerschaft noch möglich gewesen. Wenn mir damals gesagt worden wäre, dass ich ein behindertes Kind bekommen würde, hätte ich sicherlich die Schwangerschaft abgebrochen. Ich glaube es war eine höhere Macht im Spiel, welche diesen Schritt damals verhinderte. Die Ärzte konnten zu diesem Zeitpunkt keine Komplikationen erkennen. Heute bin ich dankbar, dass sie nichts erkannt haben und alles so geschah, wie es geschehen ist. Immer wieder wurde mir seitens der Ärzte vergewissert, dass alles in bester Ordnung sei. Ich habe mir dann weniger Sorgen gemacht und beruhigte mich zusehends mit jeder Schwangerschaftswoche. Schließlich war es so weit. Paul erblickte mit Hilfe eines Kaiserschnitts das Licht der Welt. Ich habe das Kind nicht gleich gesehen, weil ich bei der Geburt unter Narkose stand. Als ich meine Augen öffnete, fragte ich die anwesenden Schwestern, ob alles klar sei mit dem Baby. Die Schwestern gaben mir nach meinen ersten Fragen keine klaren Antworten. Mein Gatte war unmittelbar nach der Geburt noch anwesend und lockte das Baby. Auch er fragte die Ärzte, ob alles in Ordnung sei, weil die anwesenden Mediziner meinem Sohn ständig auf die Händchen starrten.
Die Geburt war um acht Uhr morgens. Erst um elf Uhr wachte ich auf und wurde aufs Zimmer gebracht. Ein Kinderarzt und mein Mann waren anwesend. Eine Menge Schwestern folgten dem Arzt und kamen mit einem Gitterbett. Ich wollte mein Kind sehen, doch ich fühlte, dass irgendetwas nicht in Ordnung zu sein schien. Der Arzt sagte uns, dass der Verdacht auf Trisomie 21 bestehe. Im ersten Moment konnte ich damit nichts anfangen, als er mir dann aber sagte, man sehe es an der Vier-Finger-Furche, schoss mir plötzlich der Gedanke in den Kopf, dass mein Kind behindert sei und ich bekam einen Weinausbruch. Für mich brach buchstäblich eine Welt zusammen.

Wir waren im Ungewissen und ich war total schockiert. Ich sah mich nicht in der Lage, ein behindertes Kind zu erziehen. Mein Mann nahm mich in die Arme und sagte, dass wir es gemeinsam schon irgendwie schaffen würden. Im ersten Schock schrie ich, dass ich das Kind zur Adoption freigeben würde. Dann legte mir eine Schwester das Baby in den Arm. Ich wusste, ich sollte meinen Sohn streicheln, wobei ich ihm gegenüber aber keine Gefühle verspürte. In diesem Moment war das Kind für mich wie ein Außerirdischer, der nicht zu mir gehörte. Es war ein intensives Gefühl, das ich bis heute nicht zu beschreiben im Stande bin. Ich konnte mein neugeborenes Kind nicht akzeptieren und war schockiert. Heute glaube ich, dass es ein großer Fehler war, mir zuerst die schlechte Nachricht zu übermitteln und dann erst das Kind zu zeigen. Mein Mann machte in der ersten Zeit den Ärzten Vorwürfe, nicht richtig gehandelt zu haben. Warum wurde das Down-Syndrom nicht rechtzeitig entdeckt? Ein Arzt sagte, dass er alles genauestens kontrolliert hatte, er hatte aber nichts entdecken können. Herzschlag sowie körperliche Funktionen waren bei sämtlichen Untersuchungen einwandfrei gewesen. Auch bei so genannten Screening- Untersuchungen war von der Behinderung meines Sohnes nichts erkannt worden.

Die ersten Tage nach der Geburt waren eine ständige Gratwanderung der Gefühle. Anfangs besuchte ich

meinen Sohn auf der Intensivstation mit Distanz. Ich wusste nicht genau, wie ich ihn anfassen sollte. Es war absolut keine Gefühlsbasis zwischen uns vorhanden. Nach ein paar Tagen mit bester Unterstützung durch meinen Mann, der sagte, dass unser Kind uns brauche, begegnete ich diesem kleinen Geschöpf mit immer mehr Zuneigung.

Heute ist Paul 3 Jahre alt. Unser Sprössling wurde zum wichtigsten Menschen in unserer Familie. Er bringt mit seiner Heiterkeit alle Freunde und Bekannte zum Lachen. Sein Grinsen und sein aufgewecktes Gemüt ist auch eine gute Therapie für seine an Alzheimer erkrankte Oma. Die Beziehung zu ihm ist ein einziges Abenteuer. Sein Lächeln, seine Intelligenz und Zuneigung geben uns allen sehr viel Kraft. Er ist es, der unsere Familie in allen Belangen stärkt. Die anfänglichen Tränen sind längst getrocknet. Heute bringt unser Junge, der trotz der Beeinträchtigung ein quicklebendiges, gesundes Kind ist, Sonnenschein in unser aller Gemüt. Ich bin froh, dass alles so gelaufen ist und dass ich so ein besonderes Kind haben darf. Mit jedem Tag lerne ich meinen Sohn mehr zu schätzen. Unsere jetzige Situation soll die Basis für viele Mütter sein, die ähnliche Schicksale miterlebt haben.

2. Stellungnahme zur Woche für das Leben 1997: "Jedes Kind ist liebenswert. Leben annehmen statt auswählen."

Bundesverband für Körper- und Mehrfachbehinderte e.V. – Netzwerk gegen Selektion durch Pränataldiagnostik

Wir begrüßen:

Die Kirchen wenden sich in der Woche für das Leben dem Thema "Pränataldiagnostik" zu und machen damit dessen ethisch-gesellschaftliche Brisanz sichtbar. Sie tun dies nicht nur im Hinblick auf die Auseinandersetzung um den Schwangerschaftsabbruch. Sie bieten einen Rahmen an, sich umfassend mit dem Thema auseinanderzusetzen. Die Kirchen verdeutlichen, daß jeder Mensch unabhängig von seinem Bewußtsein und seinen Fähigkeiten zu achten ist und konkret in das gesellschaftliche Leben einbezogen sein soll. Die Kirchen wollen sich für mehr Räume für Menschen mit Behinderungen/ Beeinträchtigungen engagieren. Sie formulieren eine eindeutige Absage an eugenische Tendenzen.

Wir finden wichtig:

Die Woche für das Leben sollte dazu beitragen, deutlich zu machen, daß vorgeburtliche Untersuchungen des Ungeborenen als selektive Diagnostik immer selbstverständlicher an jede schwangere Frau herangetragen und immer häufiger angewendet wird. Ebenso sollte sie deutlich machen, daß es für die meisten so genannten "Risiken" überhaupt keine "medizinische" Lösung gibt, es sein denn den Abbruch der Schwangerschaft. Eine begleitende und stützende Schwangerenvorsorge muss auch die Erweiterung von Handlungsmöglichkeiten schwangerer Frauen und ihrer PartnerInnen zum Ziel haben. In der Gestaltung von Lebensprozessen brauchen Menschen Unterstützung gerade bei Verunsicherungen und Begrenzungen.

Vor allem finden wir wichtig:

In der Auseinandersetzung um Pränataldiagnostik ist die Frau als Subjekt ihrer Schwangerschaft in den Mittelpunkt zu stellen. Pränataldiagnostik verändert durch den eindringenden und beurteilenden Blick von außen mit all seinen Konsequenzen das Schwangerschaftserleben von Frauen erheblich. Sie kann Frauen abhängig machen von Expertenwissen. Frauen sind, wenn sie sich auf pränatale Diagnostik einlassen, gezwungen, Verantwortung an "Fachleute" abzugeben, ohne dass diese die Verantwortung im Konfliktfall tatsächlich übernehmen können. Diesen Aspekten sollte viel Aufmerksamkeit und kreative

Energie geschenkt werden.

Wir kritisieren:

Auch in kirchlichen Verlautbarungen wird "Behinderung" fast immer für alle Beteiligten mit "Leid" gleichgesetzt. Pränatale Diagnostik wird als ethisch neutrale Technik bewertet. Erst deren mögliche Folgen werden als ethisch bedenkenswert angesehen. Pränatale Diagnostik ist keine ethisch neutrale Technik. Sie enthält in ihren Begriffen von "gesund", "krank" und "behindert" Bewertungen von Menschenleben. Medizin ist in diesem Sinn Instanz sozialer Normierungen. Die alltägliche Anwendung der Fruchtwasseruntersuchung basiert auf dem Hintergrund der Zuschreibung von "Altersrisiko" an alle schwangeren Frauen über 34 und ist durch die häufige Anwendung ein gesellschaftliches Phänomen und nicht in erster Linie individuelle Entscheidung. Dies gilt ebenso für den routinemäßigen Fehlbildungsultraschall und den Tripletest. Die Widersprüche und Entscheidungskonflikte, die in Pränataldiagnostik angelegt sind, sollen auf Kosten von Frauen gelöst werden.

Wir fordern:

Die Kirchen sollen eine kritische Auseinandersetzung mit dem selektiven Blick und den eugenischen Tendenzen von Pränataldiagnostik in alle sich in die Politik einbringenden Gruppen und in alle Berufsgruppen, die Pränataldiagnostik anwenden, hineintragen und dort vorantreiben. Dazu gehört auch die Kritik an wirtschaftlichem Nutzen und Forschungsinteressen. Die Kirchen sollen sich dafür einsetzen, dass Frauen die Möglichkeit haben, sich selektiver Diagnostik zu entziehen und eine alternative Schwangerenvorsorge in Anspruch zu nehmen, ohne dass sie diskriminiert werden. Die Kirchen sollen den gesellschaftlich solidarischen Rahmen für ein Leben mit beeinträchtigten/behinderten Kindern sichern helfen. Die Kirchen sollen sich für das Angebot psychosozialer Beratung vor Inanspruchnahme pränataler Diagnostik einsetzen. Die Kirchen sollen in den konfessionellen Kliniken ihre Praxis im Zusammenhang mit Pränataldiagnostik überprüfen.

Wir fordern vor allem Frauen auf, sich ermutigen zu lassen, sich ihre Schwangerschaft wieder anzueignen und sich dafür Unterstützungssysteme und Netze zu suchen, zu nutzen und auszubauen.

Leitfragen

- ***Welche Erfahrungen machte die Mutter im obigen Bericht mit vorgeburtlichen Untersuchungsmethoden? Waren diese positiv oder negativ?***
- ***Wie werden das Leben und der Umgang mit einem behinderten Kind geschildert?***
- ***Welche Position nimmt der Bundesverband für Körper- und Mehrfachbehinderte gegenüber der pränatalen Diagnostik ein? Wie wird der Standpunkt begründet?***
- ***Wie wird die Lage der Schwangeren, die sich für oder gegen eine vorgeburtliche Diagnostik entscheiden muss, beschrieben?***
- ***Wozu fordert der Bundesverband für Körper- und Mehrfachbehinderte unsere Gesellschaft im Hinblick auf die Pränataldiagnostik auf?***
- ***Wozu würden hier Sandra und Stefan vermutlich geraten werden, wenn bei der PND eine nicht-therapierbare Behinderung des Kindes festgestellt werden würde?***

3.Gruppe C - Perspektive der Kirchen

Wieviel Wissen tut uns gut?
Gemeinsames Wort der Deutschen Bischofskonferenz und des Rates der Evangelischen Kirche in Deutschland zur Woche für das Leben, 1997

Ethische Beurteilung

Pränatale Diagnostik ist wie andere medizinische Untersuchungsmethoden als solche ethisch neutral; problematisch und ethisch relevant hingegen können die praktischen Folgen der aus ihr gewonnenen Erkenntnisse sein. Zunächst einmal erweitert sie das dem einzelnen zugängliche Wissen über die genetische Ausstattung seiner Nachkommen. Dadurch kann sie in vielen Fällen den Lebens- und Gesundheitsinteressen des Ungeborenen dienen und seine Chancen verbessern: Sie kann den Entschluss zu einem Kind auch in Fällen einer Risikoschwangerschaft erleichtern; in rund 97% der Fälle können die Eltern von einer monatewährenden Angst befreit werden, ein Kind mit einer Chromosomenstörung zu bekommen. In den übrigen Fällen können die Eltern sich frühzeitig auf ein behindertes Kind einstellen. Die pränatale Diagnostik kann weiterhin verhindern, dass Schwangerschaften aufgrund bloß befürchteter Schädigungen des ungeborenen Kindes abgebrochen werden. Und schließlich dient sie auch dem Kampf der Medizin gegen Krankheiten des sich entwickelnden Kindes, indem sie zu einem frühen Zeitpunkt - schon während der Schwangerschaft, während der Geburt oder unmittelbar nach der Geburt - eine optimale Vorbeugung oder Behandlung ermöglicht. Es gibt derzeit allerdings wenige etablierte medikamentöse Therapien. Bei der operativen Therapie handelt es sich bislang um Heilversuche. Durch die wachsende Vielfalt der pränatalen Diagnosefähigkeit wird sich allerdings die Kluft zwischen dem Diagnostizierbaren und dem Therapierbaren immer weiter öffnen.

Den Chancen der pränatalen Diagnostik stehen eindeutige Risiken gegenüber. Das Wissen um die schon im Mutterleib diagnostizierten gesundheitlichen Störungen begleitet den Menschen von Geburt an und kann seine Lebensplanung entscheidend beeinflussen. Man denke etwa an Krankheiten, die zwar schon pränatal diagnostizierbar sind, deren Krankheitsbild sich aber erst im Erwachsenenalter ausbildet. Soll man dem Kind oder dem jungen Erwachsenen das Schicksal einer unausweichlichen Krankheit überhaupt voraussagen und ihn mit dieser möglicherweise tödlichen Wahrheit konfrontieren? Immerhin kann er bis zum Ausbruch der Krankheit ein normales Leben führen.

Pränatale Diagnostik sollte nur im Rahmen medizinischer Problemstellungen durchgeführt werden. Eine vorgeburtliche Diagnostik von allgemeinen Merkmalen, wie z.B. das Geschlecht des Kindes, ist außerhalb medizinischer Fragestellungen ethisch nicht vertretbar. Sie stellt einen Missbrauch einer medizinischen Diagnosemethode dar und würde langfristig zur Diskriminierung von Menschen und Gruppen mit bestimmten Merkmalen führen. Dem Wunsch nach solcher, medizinisch nicht begründbarer Pränataldiagnostik darf nicht entsprochen werden.

In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, dass eine pränatale Diagnostik, die - für immer mehr Krankheiten ausgeweitet und künftig möglicherweise auf genetische Eigenschaften ohne oder mit nur leichtem Krankheitswert erweitert - den Wünschen der Eltern nach einem gesunden Kind nachzukommen sucht, schließlich eugenischen Tendenzen Vorschub leisten kann. Auch kann bei einer unkontrollierten Verbreitung pränataler Diagnostik und ihrer routinemäßigen Nutzung nicht ausgeschlossen werden, dass sich die Bewertung von Krankheit und Behinderung sowie das Verständnis von "Normalität" verändern und sich schleichend eine Diskriminierung von Menschen mit bestimmten genetischen Merkmalen durchsetzt.

Mit der pränatalen Diagnostik ist das Leben in manchen Fällen um ein erhebliches Maß voraussehbarer geworden. Je mehr jedoch die Medizin dazu im Stande ist, vermeintliche "Garantien" für ein gesundes Kind zu geben, um so mehr, so ist zu befürchten, wird sich die Abwehr gegenüber geschädigtem oder behindertem Leben verstärken. Es ist zu beobachten, dass die Bereitschaft schwindet, von Geburt an behinderte Menschen anzunehmen und in ihnen eine Lebensaufgabe zu sehen. Vielleicht wird die Gesellschaft behinderte Kinder einmal

überhaupt nicht mehr akzeptieren: Sie hätten ja ungeboren bleiben können. In diesem Problembereich ist in unserer Gesellschaft noch viel an Aufklärungs- und Überzeugungsarbeit zugunsten behinderter Menschen zu leisten. Hier kommt gerade auch den Kirchen die Aufgabe zu, deutlich zu machen, dass menschliches Leben in sich wertvoll und von daher lebens- und schützenswert ist. Leben ist für den glaubenden Menschen Gabe Gottes.

Die bestehenden Missbrauchsgefahren machen die pränatale Diagnostik nicht unerlaubt, fordern allerdings von allen Beteiligten höchste Wachsamkeit und Sensibilität. Insbesondere wegen der Ambivalenz der pränatalen Diagnostik müssen Eltern wissen, worauf sie sich einlassen, wenn sie einer solchen Untersuchung zustimmen. Was erwartet die Eltern, die Familie, das Kind, wenn dieses krank bzw. behindert ist? Jede pränatale Diagnostik setzt daher eine ausführliche humangenetische und medizinische Beratung voraus, die den Ratsuchenden die Tragweite und das Risiko des Eingriffs bewusst machen; ebenso ist nach der pränatalen Diagnostik das Ergebnis mit den Ratsuchenden zu erörtern. Darüber hinaus müssen die betroffenen Eltern in Erwartung eines behinderten Kindes der Unterstützung durch die Solidargemeinschaft gewiss sein und umfassend über Hilfsangebote informiert werden.

Niemand darf zu einer pränatalen Diagnostik gedrängt werden. Die Inanspruchnahme einer medizinisch sinnvollen pränatalen Diagnostik bedarf der Einwilligung der Eltern nach umfassender Aufklärung. Dies gilt um so mehr, als das mit den bislang üblichen Untersuchungsmethoden der pränatalen Diagnostik verbundene Risiko einer Fehlgeburt oder Schädigung des Kindes oder der Schwangeren sowie ein eventueller Schwangerschaftskonflikt zu bedenken sind. Eine pränatale Diagnostik darf daher nur aus medizinischen Gründen durchgeführt werden.

Der Verzicht auf die Inanspruchnahme der pränatalen Diagnostik ist ein ethisch vertretbarer Weg. Er ist Herausforderung für alle, die die Möglichkeiten der modernen medizinischen Diagnostik nutzen, nur weil sei angeboten werden. Es ist freilich zu erwarten, dass ein verstärktes Angebot der pränatalen Diagnostik bei Schwangeren zu einem Sog zur Anwendung führt und dass der gesellschaftliche Druck zur Inanspruchnahme dieser Untersuchungsmöglichkeit zunimmt. Demgegenüber muss die individuelle Entscheidungsautonomie der Schwangeren Vorrang haben. Frauen bzw. Eltern, die auf pränatale Diagnostik verzichten, sind nicht zu diskriminieren.

Neben der medizinischen Entwicklung und dem Fortschritt der Pränataldiagnostik ist die gegenwärtige öffentliche Diskussion durch philosophische und anthropologische Kontroversen geprägt. Weltweit wird der moralische Status, die Einschätzung des rechtlichen und moralischen Wertes des ungeborenen menschlichen Lebens diskutiert. Die Auseinandersetzung um die Reform des § 218 StGB, der strafrechtlichen Bewertung des Schwangerschaftsabbruchs, stand dabei zunächst im Vordergrund. Seit einigen Jahren haben Thesen des australischen Philosophen Peter Singer, der beim Embryo wie beim Neugeborenen eigene Interessen und deshalb schützenswerte Rechte in Frage stellt, Aufsehen erregt. Nach diesen Thesen ist der Schwangerschaftsabbruch überhaupt kein moralisches Problem und sogar die Tötung behinderter Neugeborener ethisch zulässig. Eine solche Einschätzung hätte weitreichende Konsequenzen für den Umgang mit pränataler Diagnostik. Im Mittelpunkt der Auseinandersetzung steht dabei die Erörterung des Personbegriffs. Je nachdem, ob man Personalität anhand von Bewusstsein und der Fähigkeit der Selbstbestimmung als selbständiges sittliches Subjekt bestimmt oder als Beziehungsmöglichkeit, Kommunikationsfähigkeit oder als die Einheit von Leib und Geist, ändern sich die Grundlagen, von denen her anthropologisch entschieden wird. Die in der öffentlichen Diskussion vorhandene Strittigkeit des Personbegriffs macht die Diskussion schwierig. Theologisch gesehen bestimmt letztlich die Anerkennung des Menschen durch Gott den Menschen als Person. Das Ansehen vor Gott ist unabhängig von menschlicher Anerkennung und Einschätzung: Gott achtet und liebt das Schwache und gibt sich in ihm uns zu erkennen. In theologischer Perspektive ist der Mensch Geschöpf und Person vor Gott.

Gegenüber der Diskussion um den reduzierten Personbegriff ist auch an das Grundverständnis der Tradition der Anthropologie und der christlichen Ethik zu erinnern: Sie betont die Einheit von Leib, Seele und Geist und kann deshalb personale Identität nicht von der Basis der Körperlichkeit abkoppeln. Im Blick auf den moralischen Status des Embryos hat die Erklärung

Gott ist ein Freund des Lebens deshalb von der "Würde des vorgeburtlichen Lebens" gesprochen.

Der Prozess des vorgeburtlichen Lebens ist mit der Geburt abgeschlossen, in der ein Mensch zur Welt kommt. Auch im Blick auf das ungeborene menschliche Leben ist von einem moralischen Status und einem Recht auf Schutz zu sprechen. Ungeborenes menschliches Leben ist die Voraussetzung jedes wie auch immer näher zu bestimmenden Verständnisses von Person und ein schützenswertes Gut, auch wenn das ungeborene Kind seine Interessen noch nicht selbst vertreten und artikulieren kann. Es ist bereits Mensch und daher ist seine Würde zu achten. Daraus lassen sich Folgerungen ableiten:

- Die Gesellschaft hat kein Verfügungsrecht über Embryonen. Verbrauchende Forschungen an Embryonen sind daher ethisch nicht zu verantworten.

- Die Inanspruchnahme von pränataler und prädiktiver Diagnostik kann in Entscheidungskonflikte führen, die das Lebensrecht eines anderen Menschen, nämlich des Ungeborenen, betreffen. In dieser bedrängenden Lebenssituation von Mutter und Kind kommt der Beratung eine wichtige Funktion zu. Sie hilft, Prioritäten festzulegen und Alternativen zum Schwangerschaftsabbruch zu suchen und zu finden. Beratung kann die Eigenkräfte der Frau, die für das Kind sprechen, stärken. Wertorientierte Beratung kann und soll die Orientierungs- und Entscheidungsfähigkeit der Ratsuchenden verbessern.
- Die Auswirkungen solcher Entscheidungen von einzelnen Frauen und Männern betreffen auch die Einstellung der Gesellschaft zu Behinderung und das Selbstgefühl von behinderten Menschen. In Deutschland wirkt noch besonders belastend die Erfahrung aus der Zeit der nationalsozialistischen Gewaltherrschaft mit der "Tötung lebensunwerten Lebens" und mit eugenischen Zwangsmaßnahmen nach. Im Blick auf die Einschätzung von Behinderungen ist erneut darauf hinzuweisen, dass Behinderung ein Teil unserer Lebenswirklichkeit ist und bleiben wird. Die Ursachen von Behinderungen sind vielfältig. Nicht nur genetische Defekte und vorgeburtliche Schädigung verursachen Behinderungen. Viel häufiger sind Unfälle, Erkrankungen oder normale Alterungsprozesse verantwortlich. Nur ein geringer Prozentsatz von Krankheit und späterer Behinderungen kann also überhaupt vorgeburtlich entdeckt werden. Christlicher Glaube bezeugt, dass Krankheit, Leid und Behinderung die Menschen oft vor die Sinnfrage stellen. Der Glaube an die Solidarität Gottes mit Kranken und Leidenden, wie sie in Jesu Leben und Handeln und vor allem in seinem Sterben und in seiner Auferweckung deutlich geworden ist, eröffnet die Chance, im Glauben zu wachsen und zu reifen, aber auch für leidende Menschen tätig zu werden.

- Es ist eine Illusion zu meinen, man könne eine behindertenfreie Gesellschaft oder eine Welt ohne Leid schaffen. Das Zusammenleben mit behinderten oder kranken Menschen gehört auch zukünftig zur gesellschaftlichen Wirklichkeit. Das schließt mit ein, dass Hilfen für behinderte Menschen nach wie vor von der Solidargemeinschaft getragen werden. Eugenischen Tendenzen ist entschieden und nachdrücklich zu widersprechen und zu widerstehen.

- Bei der prädiktiven Diagnostik, der Voraussage über künftige Erkrankungen oder Risiken, ist die Wahrung folgender Prinzipien ausschlaggebend: die Freiwilligkeit der Inanspruchnahme, das "Recht auf Nichtwissen" der eigenen genetischen Ausstattung und damit auch das Recht auf Selbstbestimmung, welche genetischen Daten über einen selbst erhoben werden, sowie die Berücksichtigung der besonderen psychischen Situation, wenn eine Person ein Krankheitsrisiko befürchtet. Wissen kann nicht nur entlasten, sondern auch belasten. Zusätzliches Wissen macht Entscheidungen nötig, wo vorher keine möglich waren. Der Zuwachs an Kenntnissen aufgrund prädiktiver Diagnostik fordert darum auch einen Zuwachs an der Fähigkeit zu ethischen Entscheidungen und an Verantwortung. Deshalb darf eine prädiktive Diagnostik nicht als klinische Routinediagnostik, sondern nur in einem Kontext durchgeführt werden, der eine ausreichende Vorbereitung und Nachbetreuung mit umfassender Beratung gewährleistet. Als Screening auf Bevölkerungsebene wäre eine Untersuchung auf bestimmte Gene bzw. Dispositionen nur dann vertretbar, wenn es eine gesicherte Vorbeugung oder wirksame Behandlung gäbe. Gesellschaft und Staat dürfen keinen

Zwang und Druck zu prädiktiver Diagnostik und genetischen Tests ausüben. Unerlässlich ist die Wahrung der Vertraulichkeit von Diagnosen und der Schutz genetischer Daten gegenüber Dritten.

- Prädiktive genetische Diagnostik birgt die Gefahr, dass Krankheit nicht mehr als individuelles Leiden aufgefasst, sondern auf den genetischen Befund reduziert wird. Krankheit ist jedoch nicht naturwissenschaftlich objektivierbar, vielmehr ergänzen sich objektiver Befund und soziale Wertungen zum Begriff von Krankheit. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die technische Entwicklung immer auch zu einem Wandel der sozialen Wertung führt. Ein Befund bedarf immer der Deutung und wird in der Regel immer auf Fragen wie die der individuellen Belastbarkeit und Zumutbarkeit zurückführen.

Wenn man eine sachliche ethische Bewertung pränataler und prädiktiver Diagnostik vornehmen will, hat man somit auf Chancen und Risiken, auf Entlastung von Ängsten und Befürchtungen wie auch auf Belastungen zu achten. Medizinische Diagnosen und Prognosen fordern zu ethischen Abwägungen heraus. Bei der ethischen Urteilsbildung ist die Achtung der Würde des Menschen, das christliche Menschenbild mit seiner Einschätzung von Leiden, die freie Entscheidung der Betroffenen und ihre Belastbarkeit in Einklang zu bringen. Entscheidungen können dabei für den einzelnen zu schwierigen, manchmal unlösbaren Gewissensentscheidungen und seelischen Belastungen führen. Die Summe aller Entscheidungen von einzelnen Frauen und Paaren können in der Gesellschaft einen schleichenden Wertewandel auslösen und verstärken, der sich in der Einstellung zu Behinderung und Leid zeigt und im Umgang mit behinderten Menschen deutlich wird.

Die Beanspruchung und Belastung, die ein behindertes Kind der Familie bringt, ist eine ernste und oft schwierige Aufgabe. Wenngleich in einer solchen Familie Freude und Glück nicht ausbleiben, ist ihr Leben doch auch von Entbehrungen und Leiden gezeichnet. Wie passt diese Erfahrung mit dem Grundsatz zusammen, dass das Leben Geschenk und Segen sei, wenn das Leben eines behinderten Kindes eine Familie auf vielfältige Weise belastet? In der christlichen Botschaft gibt Gott Kraft zum Tragen und antwortet. Gottes Antwort lässt nicht alles glatt aufgehen. Sie wird auch nicht aus dem Blickwinkel des Zuschauers gegeben. Gott nimmt in Jesus Christus teil am Leiden des Menschen. Jesus Christus hat in seinem eigenen Leben Schmerz und Leid erfahren bis hin zur Gottverlassenheit am Kreuz. In dieser Welt erfahren wir immer wieder, mitunter sehr empfindlich, die Gebrochenheit des Lebens. Weil Gott sie mitträgt, dürfen wir hoffen. Unser natürlicher Wunsch nach Gesundheit, Ganzheit und Heilsein lässt uns - zu Recht - gegen fremdes und eigenes Leid protestieren. Und doch können wir das Schwache und das Leiden annehmen. So beginnt ein Weg der Humanisierung, der vertieften Ehrfurcht vor dem Leben, der zugleich ein Weg zum Heil ist. Wir sind als Christen der Überzeugung: Wo immer jemand aus Glauben und menschlicher Redlichkeit zu solchem Geschick steht, realisiert er Möglichkeiten menschlicher Reifung. Christen, die ihr Heil Jesus Christus verdanken, der gelitten hat und am Kreuz gestorben ist, können Einschränkungen menschlicher Lebensmöglichkeiten paradoxerweise so wahrnehmen und leben, dass sie in ihnen einen Sinn und eine Lebensaufgabe finden. Leid und Schmerz sind konstitutive Bestandteile menschlicher Existenz; Behinderung bedeutet somit nicht Minderung der Menschenwürde. Christen erwarten Heil und Erlösung für diese Welt von Gott, auf den sie ihr Vertrauen setzen. Durch das Vertrauen auf ihn wird menschliches Handeln dazu befreit, nüchtern und abwägend zu urteilen, zugleich im Wissen um die Begrenztheit menschlicher Möglichkeiten.

Leitfragen

- Welche Chancen und Gefahren sieht die Kirche in der Pränataldiagnostik?

- Wie steht die Kirche dem Schwangerschaftsabbruch generell gegenüber?

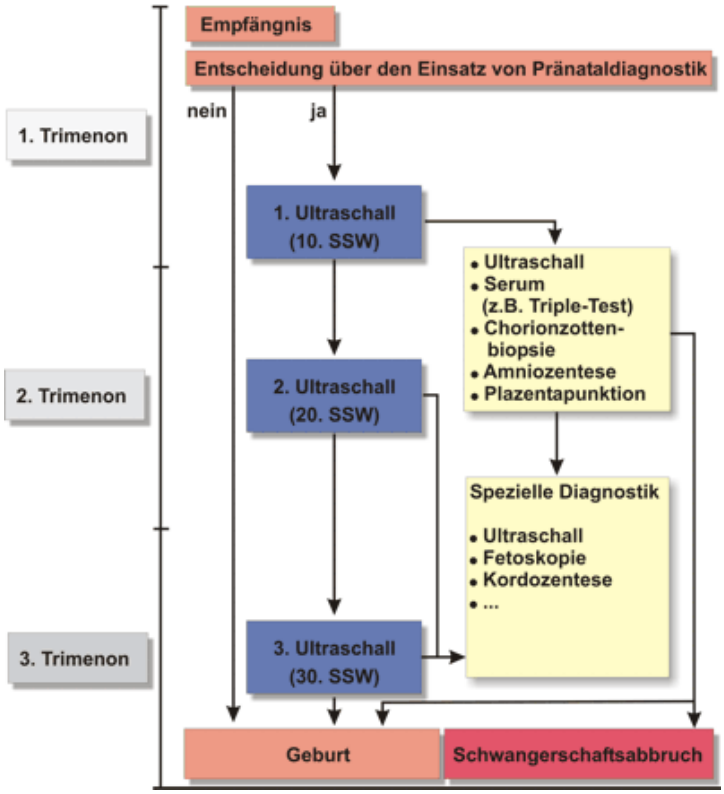
- Was sind die Haupt-Argumente der Kirche gegen PND und Abtreibung?

- Welche Hilfe können Betroffene wie Sandra und Stefan von der Kirche erwarten?

4. Gruppe D – Rechtliche Perspektive

1. Mutterschaftsrichtlinien in Deutschland

Mutterschafts-Richtlinien in Deutschland



Die im Laufe der Schwangerschaft anzuwendenden Untersuchungen sind in den sogenannten "Mutterschafts-Richtlinien" (Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen, 1999; siehe auch Abbildung) beschrieben. Zu diesen Untersuchungen zählen das Anamnesegespräch, eine allgemeinmedizinische Untersuchung, verschiedene serologische Untersuchungen wie Tests auf Infektionskrankheiten wie Röteln, HIV, Hepatitis B und Toxoplasmose (bei begründetem Verdacht), ein Test auf immunologische Abwehrreaktionen zwischen Mutter und Kind, drei Ultraschalluntersuchungen, wovon eine explizit zur Aufspürung von körperlichen Fehlbildungen dient (Feinultraschall) etc.. Sollten sich aufgrund der Vorsorgeuntersuchungen Hinweise auf eine Risikoschwangerschaft, z.B. aufgrund von Fehlbildungen des Kindes ergeben, so ist der Arzt gehalten, die Schwangere über die Möglichkeiten einer humangenetischen Beratung und einer humangenetischen Untersuchung durch Chorionzottenbiopsie, Amniozentese o.ä. aufzuklären.

Hinweise und Kritik

Es wäre eindeutig falsch bzw. auch nicht richtlinienkonform, wenn Schwangeren bzw. werdenden Eltern insbesondere die invasiven Methoden der Pränataldiagnostik als harmlose Routineuntersuchungen dargestellt werden. Insbesondere der Anwendung invasiver Untersuchungen muss ein detailliertes Beratungsgespräch über Vor- und Nachteile sowie Möglichkeiten, Grenzen und Risiken vorangehen, damit die Schwangere bzw. das Elternpaar die Kompetenz erlangt, über die Zustimmung oder Ablehnung einer Untersuchung unter Berücksichtigung der vorhandenen Risiken zu entscheiden

2. Position der Bundesvereinigung Lebenshilfe für Menschen mit geistiger Behinderung e.V. zur Spätabtreibung nach Pränataldiagnostik
- Vorschlag zur Änderung des § 218 a Abs. 2 StGB –

1. Problemstellung

Die Praxis der Spätabtreibung, die in den vergangenen Monaten mehrfach kritisiert worden ist (vgl. z.B. DER SPIEGEL, Heft 27/99: "Scheußliches Problem"), wird auf § 218 a Abs. 2 StGB gestützt. Danach ist ein Schwangerschaftsabbruch "nicht rechtswidrig", wenn abzusehen ist, dass die Geburt eines Kindes das Leben der Frau oder ihre Gesundheit auf

schwerwiegende Weise beeinträchtigen würde und ihr deshalb das Austragen des Kindes nicht zugemutet werden kann.
Ein medizinisch indizierter Abbruch ist an *keine Frist* gebunden, d.h. eine Spätabtreibung auf der Grundlage des § 218 a Abs. 2 StGB ist bis kurz vor der Geburt des Kindes möglich.

Eine *Pflichtberatung* muss dem Abbruch nicht vorausgehen. Auch eine Dokumentation des Schwangerschaftsabbruchs nach § 218 a Abs. 2 StGB ist nicht vorgesehen.

Ärzte berichten, dass Spätabtreibungen ganz überwiegend vorgenommen werden, weil die werdende Mutter erst nach Ablauf der 12-Wochenfrist, innerhalb derer ein Schwangerschaftsabbruch nach § 218 a Abs. 1 StGB "straflos" gestellt ist, erfährt, dass der Fötus schwere Schädigungen aufweist und deshalb mit der Geburt eines Kindes mit geistiger oder mehrfacher Behinderung gerechnet werden muss. In bis zu 100 Fällen pro Jahr soll es bei Spätabtreibungen zu Lebendgeburten kommen.

Das Leben der Mutter bzw. ihre Gesundheit ist im Zeitpunkt der Feststellung der Schädigung des Fötus bzw. im Zeitpunkt der Vereinbarung des Schwangerschaftsabbruchs mit dem Arzt im Regelfall noch nicht konkret gefährdet. Stattdessen wird die medizinische Indikation meistens darauf gestützt, dass die Mutter zu einem späteren Zeitpunkt einen schweren -unzumutbaren- körperlichen oder seelischen Schaden erleiden würde, wenn sie das Kind gegen ihren Willen austragen müsste. Dem steht gegenüber, dass das Leben des ungeborenen Kindes zu dem Zeitpunkt, in dem sich die Schwangere für den Abbruch entscheidet, schon *akut bedroht* ist, weil dem Schwangerschaftsabbruch in vielen Fällen die sofortige Tötung des Kindes im Mutterleib (Fetozid) vorausgeht.

2. Positionsbestimmung

Die Bundesvereinigung Lebenshilfe für Menschen mit geistiger Behinderung vertritt die Auffassung, dass die Regelung des § 218 a Abs. 2 StGB nicht dazu missbraucht werden darf, die im Jahr 1995 ersatzlos gestrichene embryopathische Indikation durch die "Hintertür" unter dem Deckmantel der medizinischen Indikation wieder einzuführen.

Zwar hat der Gesetzgeber in der Begründung zur Neufassung des § 218 a StGB zum Ausdruck gebracht, mit dem Schwangeren- und Familienhilfegesetz (SFHG 1992, SFHGÄndG 1995) sei nicht beabsichtigt, dass "die für die frühere 'eugenische' Indikation wesentlichen Faktoren nunmehr völlig unbeachtlich geworden wären (vgl. BT-Drs. 13/1850, S. 25 f.). Vielmehr sollen die Fälle der embryopathischen Indikation nach dem Willen des Gesetzgebers durch die medizinische Indikation mitaufgefangen werden" (Eser in: Schönke-Schröder, Strafgesetzbuch, Kommentar, 25. Auflage 1997, § 218 a RdNr. 20).

Die Güterabwägung zwischen dem Leben der Mutter und dem Leben des ungeborenen Kindes zwingt jedoch zu einer engen Auslegung des § 218 a StGB: Nur wenn konkrete Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass das Leben bzw. die Gesundheit der Mutter *akut bedroht* ist, falls die Schwangerschaft fortgesetzt würde, lässt sich ein Abbruch als "medizinisch indiziert" *rechtfertigen.*

Nach Auskünften von Medizinern tritt diese Situation jedoch nur in Ausnahmefällen ein: In der Regel ist die Frau gesundheitlich noch nicht konkret gefährdet, wenn sie den Arzt aufsucht, um mit ihm einen Schwangerschaftsabbruch zu vereinbaren. Vielmehr geht der Arzt davon aus, dass eine schwere seelische Beeinträchtigung *droht*, wenn der Abbruch unterbliebe und es deshalb zu einem *späteren Zeitpunkt* zur Geburt eines Kindes kommen würde.

3. Vorschlag für eine gesetzliche Regelung:

Ausgehend von der Erkenntnis, dass im Zeitpunkt der Vereinbarung des Schwangerschaftsabbruchs meistens noch keine akute Lebens- bzw. Gesundheitsgefahr für die Mutter besteht, sollte § 218 a Abs. 2 StGB so gefasst werden, dass vor Durchführung einer Spätabtreibung eine *Pflichtberatung* der Mutter/der Eltern durchgeführt werden muss. Diese Pflichtberatung sollte es der Frau ermöglichen, sich umfassend darüber zu informieren, welche Hilfsmöglichkeiten (Beispiele: Frühförderung behinderter Kinder, Familienentlastung usw.) ihr zur Verfügung stehen, wenn sie ein Kind mit schwerer Behinderung zur Welt bringt.

- Der Wortlaut des § 218 a Abs. 2 StGB sollte außerdem darauf untersucht werden, ob er nicht enger und präziser gefasst werden kann, und zwar in dem Sinn, dass die Anbindung der Regelung des § 218 a StGB an das Verbot der Benachteiligung Behinderter (Art. 3 Abs. 3 Satz 2 GG) deutlich wird: Es muss klar herausgestellt werden, dass die Vorschrift des § 218 a Abs. 2 StGB auf einer Güterabwägung zwischen zwei prinzipiell gleichwertigen Rechtsgütern (Lebensschutz der Mutter - Lebensschutz des ungeborenen Kindes) beruht und deshalb nach Ablauf der 12. Schwangerschaftswoche nur in *akuten Notfällen* einen medizinisch indizierten Abbruch für "nicht rechtswidrig" erklären kann.

Damit könnte vermieden werden, dass sich § 218 a Abs. 2 StGB (Schwangerschaftsabbruch aufgrund medizinischer Indikation) zu einem breiten Auffangtatbestand für die 1995 abgeschaffte embryopathische Indikation entwickelt.

- Bestrebungen, embryopathisch indizierte Abbrüche wieder bis zur 22. Schwangerschafts-Woche zuzulassen, sollte entgegengetreten werden, indem darauf verwiesen wird, dass eine Sonderregelung, die - direkt oder indirekt - auf eine Wiedereinführung der embryopathischen Indikation zielt, gegen Art. 3 Abs. 3 Satz 2 GG verstößt.

- Jeder Fall von Spätabtreibung sollte dokumentiert werden.

Leitfragen

- ***Welche rechtlichen Bestimmungen müssen bei vorgeburtlichen Untersuchungen berücksichtigt werden?***
- ***Wie sind die rechtlichen Bestimmungen zur Abtreibung behinderter Föten nach Pränataldiagnostik?***
- ***Welche Lücken und Probleme bzgl. der Abtreibungs-Regelung werden in der Gesetzgebung gesehen?***
- ***Wie sollte die Gesetzgebung in ethischer Hinsicht geändert werden?***
- Welche Konsequenzen ergeben sich rein aus der rechtlichen Lage gesehen für Sandra und Stefan?

5. Gruppe E – Perspektive von Sandra und Stefan

Aussagekraft der Messwerte der Nackentransparenz - Messung

Ein NT-Wert ab ca. 3,0 mm gilt als *deutlich erhöht*, ein Wert von ca. 6,0 mm gilt als *stark erhöht*. Der Befund, dass ein ungeborenes Baby eine außergewöhnlich große Nackentransparenz aufweist, hat an sich *keinen* Krankheitswert, d.h. sie ist nicht gefährlich oder schädlich für das Kind.

Bei einigen Babys mit einer der oben genannten Besonderheiten ist der Nackenbereich allerdings in dem Maße auffällig, dass die Werte als Hinweis (als so genannter Softmarker) auf eine Besonderheit angesehen werden. Dabei sagt die Statistik, dass bei vielen Babys mit z.B. einer Form der Trisomie eine ungewöhnlich große Nackentransparenz nur deshalb festgestellt wird, da sie zusätzlich einen Herzfehler oder andere körperliche Entwicklungsbesonderheiten haben, die mit dem Nackenödem in Verbindung stehen.

Aus den Werten der Nackentransparenzmessung kann man *nie* eine Diagnose für eine Erkrankung, Fehlbildung oder Behinderung des Kindes ableiten, denn eine ungewöhnliche Nackentransparenz tritt auch bei vielen Kindern auf, die gesund bzw. nicht behindert sind und viele Kinder, die z.B. eine Chromosomenbesonderheit haben, haben - zum Teil unabhängig vom Vorliegen eines Herzfehlers z.B. - Werte im unauffälligen Bereich.

So kommt es, dass bei statistisch gesehen 5 % aller Nackentransparenzmessungen ein besonders erhöhter Nackentransparenzwert (Überschreitung der 95. Perzentile) beim ungeborenen Baby festgestellt werden, aber dann nur in etwa 10 von 100 Fällen bei weiterführenden Untersuchungen Besonderheiten mit eigenem Krankheitswert zu finden sind. Offenbar kommt die hohe Rate der falsch positiven Prognosen oft dadurch zustande, dass die Messungen häufig zu weit unten im Nackenbereich angesetzt werden und dadurch natürlich insgesamt größer Werte gemessen werden, als eigentlich vorliegen. Auch kommt es häufiger vor, dass die Nackenhaut des Kindes mit dem Amnion (= der das Kind umgebende Fruchtwassersack) verwechselt und aufgrund dessen ein ungewöhnlich großes Nackenödem festgestellt wird, obgleich eigentlich keine besondere Ausprägung vorliegt.

Prognose & weiteres Vorgehen

Insbesondere durch die Medien, zum Teil aber auch durch die behandelnden MedizinerInnen, wird schwangeren Frauen häufig suggeriert, man könne mittels des NT-Screenings eine bestimmte, meist sehr hoch angesetzte Prozentzahl der Kinder mit z.B. einem Down-Syndrom oder einer anderen Form der Trisomie *erkennen*. Dies ist so nicht richtig, denn durch die Messung der Nackentransparenz kann man nur deren Dicke erkennen, aber keine Chromosomenbesonderheiten.

Der Wert der Messung kann zum Anlass genommen werden, weiterführende pränataldiagnostische Untersuchungen vornehmen zu lassen, durch die bestimmte Chromosomenbesonderheiten und körperliche Fehlbildungen tatsächlich mit nahezu 100-prozentiger Sicherheit diagnostiziert bzw. ausgeschlossen werden können.

Bei statistisch gesehen 90 von 100 Babys mit einem NT-Wert im *deutlich erhöhten* Bereich (ab 3 mm) können bei weiterführenden Untersuchungen *keine* weiteren Besonderheiten entdeckt werden.

Bei statistisch gesehen 90 von 100 Kindern mit einem NT-Wert im *stark erhöhten* Bereich (ab 6 mm) werden bei weiterführenden Untersuchungen Besonderheiten festgestellt.

Durch eine Nackentransparenzmessung erhält man keine Diagnose bezüglich bestimmter Chromosomenbesonderheiten, sondern lediglich eine Wahrscheinlichkeitsangabe, deren Aussagekraft wenn gewünscht durch eine invasive Untersuchung (z.B. Chorionzottenbiopsie oder Amniozentese) abgeklärt werden kann. Denn nur durch eine Chromosomenuntersuchung lassen sich die häufigsten chromosomalen Besonderheiten mit nahezu 100-prozentiger Sicherheit diagnostizieren.

Für die Abschätzung eines Herzfehlers und anderer körperlicher Besonderheiten sind besondere Ultraschalluntersuchungen wie z.B. der Feinultraschall, die Doppler-Sonographie oder Aufnahmen mit 3D-Ultraschall notwendig. Diese können bzw. sollten jedoch erst in späteren Schwangerschaftswochen durchgeführt werden, da sie vorher nur wenig Aussagekraft haben bzw. keine genauen Einschätzungen der jeweiligen Fehlbildung zulassen. Selbst in späteren Stadien sind viele Herzfehler in ihrer Ausprägung und vor- und nachgeburtlicher Behandelbarkeit nicht einschätzbar.

aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie

1. Miteinander leben heißt Vorurteile abbauen

Alles fing an, wie bei vielen Paaren. Wir wünschten uns ein Kind und innerhalb kurzer Zeit wurde ich schwanger. Es war im August – ein schöner Sommermonat. Die Aufregung war groß und wir freuten uns riesig. Wir lasen alles über Schwangerschaft und Geburt was uns in die Hände fiel. Nach einigen Wochen wurde dann alles etwas anders. Ich sollte zur Untersuchung ins Krankenhaus gehen. Innerhalb der nächsten drei Wochen hat man mich von Kopf bis Fuß untersucht. Auf einmal wendete sich das Blatt und mein Mann und ich lasen sehr interessiert vieles über Krankheiten in der Schwangerschaft, deren Auswirkungen auf das ungeborene Kind und über Behinderungen von Kindern. Zwei Wochen nach der Entlassung aus dem Krankenhaus wurden wir direkt damit konfrontiert. Das Ergebnis der Fruchtwasseruntersuchung lag vor: Unser Kind hat die Trisomie 21 (Down Syndrom). Unsicher und traurig über diese Diagnose brachen wir in Tränen und eine Art von Hilflosigkeit aus, die uns bisher fremd war. Die Freude über unser Kind war vorerst getrübt. Einige Tage haben wir gebraucht, um miteinander zu reden und zu handeln. Genauere Informationen über das Down Syndrom, wir lernten Kinder und deren Eltern kennen, brachte unsere Freude zurück und wir waren neugierig auf unser Kind. Unser Entschluss stand fest: Wir werden uns dieser besonderen Herausforderung stellen.

Manuel wurde im April 1996 geboren. Für uns war er das schönste Kind im Krankenhaus – vermutlich auf der ganzen Welt. Leider war sein Dickdarm erkrankt, so dass Manuel aufgrund von Operationen seine ersten Lebenswochen im Krankenhaus verbracht hat. Alle Ärzte und Schwestern waren sehr lieb zu Manuel und hatten auch für uns immer ein offenes Ohr und liebe Worte. Nach anfänglicher Unsicherheit in der Familie, bei Freunden und Nachbarn wurde Manuel mit offenen Armen empfangen und behandelt wie jedes andere Kind auch. Wir haben erfahren, je offener ein Anderssein angenommen wird, desto einfacher ist der Umgang für das gesamte Umfeld. Ein Vorbild für die Erwachsenen sind hier die Kinder. Unbefangen und ohne Vorurteile spielen sie mit Manuel im Rahmen seiner Möglichkeiten. Frühförderung, Krankengymnastik, Kontakt mit anderen Kindern in der Krabbelgruppe und beim Schwimmen tun Ihm gut und unterstützen ihn in seiner körperlichen und geistigen

Entwicklung. Sprechen kann Manuel nur ein paar Worte, dennoch weiß er genau wie er seinen Willen durchsetzen kann. Und wo er hin will, da kommt er auch hin. Er ist eben genau so wie Kinder so sind. Wir sind froh, dass Manuel bei uns ist!!!

Leitfragen

- Welche Bedeutung hat die Nackenfaltenuntersuchung?
- Welche Erfahrungen haben andere Leute in dieser Situation mit der pränatalen Diagnostik schon gemacht?
- Wie werden Leben und Umgang mit der Behinderung des Kindes geschildert?
- Welche Fragen bleiben offen, die in der Diskussion gestellt werden könnten?

VIII. Literaturverzeichnis

- Mohr, Hans; ‚Natur und Moral' – Ethik in der Biologie; DIMENSIONEN DER MODERNEN BIOLOGIE 4/ herausgegeben von Walter Nagl und Franz M.Wuketits; Sonderausgabe 1995, Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt.
- Lesehefte – Ethik – Werte und Normen – Philosophie/ herausgegeben von Gisela Aslam-Malik, Margarete Knödler-Pasch und Manfred Pöpperl: „Ethik und Biologie", Jahrgangsstufen 11-13 – zusammengestellt von Lothar Bade; 2. überarbeitete Auflage/1999. Ernst Klett Schulbuchverlag Leipzig
- Unterricht Biologie SAMMELBAND ‚Ethik'; Herausgeber: Ulrich Kattmann; © Erhard Friedrich Verlag GmbH & Co KG, Velber 1995.Sammlung überarbeiteter Bände aus 19 Jahrgängen der Zeitschrift Unterricht Biologie.
- ‚Biologie und Ethik'/Reclam; herausgegeben von Eve-Marie Engels; Universalbibliothek Nr. 9727/ © 1999 Philipp Reclam jun. GmbH & Co., Stuttgart.
- Internetadressen:

- http://de.wikipedia.org/wiki/Pränataldiagnostik
- http://www.rpi-loccum.de/heimen1.html
- http://www.lehrer-online.de/dyn/320352.htm
- http://www.dsty.jp/unterricht/lehrpl12_pdf/lp_ethik.pdf
- http://www.aqua-terra-net.de/Schule/lehrer/erbberat.htm
- http://www.drze.de
- http://www.netdoktor.de/ratschlaege/untersuchungen/plazentauntersuchung.htm
- http://www.uni-heidelberg.de/institute/fak5/igm/g47/bauer218.htm
- http://www.uni-konstanz.de/ag-moral/moral/dilemmas/d-dna-nach-wunsch-dt.pdf
- http://www.9monate.de/
- http://www.frauenarzt-infos.de/Praenatal/Chorionzottenbiopsie.htm
- http://www.bundesaerztekammer.de/30/Richtlinien/Richtidx/Praediag.html
- http://www.leben-mit-behinderung-hamburg.de/
- http://www.down-syndrom.de/
- http://www.behinderung-alltag.de/
- http://www.lebenshilfe.de/
- http://www.babyzimmer.de/html/eltern/down_syndrom/arbeitskreis.php
- http://www.ekd.de/EKD-Texte/2086_wissen_leben97_beurteilung.html
- http://www.kath.ch/aktuell_detail.php?meid=6487
- http://www.medizin-ethik.ch/publik/schwangerschaftsabbruch.htm
- http://www.bvkm.de/0-10/praenataldiagnostik,netzwerk,stellungnahmen,woche_leben.html