

Mit PID besser forschen,

Mit der Präimplantationsdiagnostik wollen Reproduktionsmediziner

von Theresia Maria de Jong

Ende Januar legte der Nationale Ethikrat seine Stellungnahme zur Präimplantationsdiagnostik (PID) vor. Das Ergebnis war keine Überraschung. Der als forschungsfreundlich eingestufte Rat hat sich für die PID – unter bestimmten Auflagen – ausgesprochen. Auch wenn acht von 23 Mitgliedern dagegen stimmten, titelte die Pressemitteilung des Nationalen Ethikrates von einem „einmütigen Votum“. Der Nationale Ethikrat will die Erlaubnis zur genetischen Selektion nur für die sogenannten „Hochrisikopaare“ erteilen. Die FDP hat dieses Votum begrüßt und will noch vor der Sommerpause eine Gesetzesvorlage einbringen, um die PID in trockene Tücher zu bringen. Auch der CDU-Abgeordnete Peter Hintze sprach von einem „persönlichen Weg, den das Parlament gehen kann.“ Ebenfalls Zustimmung signalisierten drei SPD-Bundesministerinnen: Edelgard Buhlmann (Bildung und Forschung), Ulla Schmidt (Gesundheit und Soziales) sowie Renate Schmidt (Familie). Auf Ablehnung stieß die Empfehlung des Nationalen Ethikrates bei der Grünen-Fraktion, aber auch bei zahlreichen Abgeordneten der SPD und CDU. Auch zahlreiche Personen des öffentlichen Lebens erteilten dem Gremium, das ohne gesellschaftliche Legitimation fungiert und von Gerhard Schröder höchstpersönlich eingerichtet wurde, eine deutliche Absage (Siehe hierzu auch den Bericht ab Seite 16).

An dieser Stelle sollen Argumente genannt werden, die in der öffentlichen Diskussion zur PID bislang nur am Rande – wenn überhaupt – Erwähnung gefunden haben, die jedoch einen erheblichen Anteil daran haben, weshalb um die Zulassung der PID so vehement gekämpft wird. Vordergründig soll die Präimplantationsdiagnostik Paaren, die Träger einer Erbkrankheit sind, zu gesunden Kindern verhelfen. Dies Versprechen steht allerdings

auf tönernen Füßen. Denn diese Genuntersuchung im Frühstadium der menschlichen Entwicklung ist nur mit Methoden der künstlichen Befruchtung möglich. Dies allein bedeutet vorprogrammierte Probleme. Erstens sind die Chancen, dass es auf diese Weise überhaupt zu einem Kind kommt, eher gering. Von 61.531 Behandlungen im Jahr 2000 endeten lediglich 5.327 in einer Geburt. Das sind mit knapp 9 Prozent wahrlich keine sonnigen Aussichten. Zum anderen kommen 18 Prozent der IVF (In-Vitro-Fertilisation- Reagenzglasbefruchtung) Einlinge und 73 Prozent der IVF-Zwillinge zu früh zur Welt. Weit über die Hälfte der extremen Frühchen trägt lebenslange

Mit PID die Folgen von ICSI mildern

zum Teil schwerwiegende Behinderungen davon. Das Versprechen von einem gesunden Kind erweist sich also bei näherem Hinsehen als äußerst schwach.

Das insbesondere auch deshalb, weil Kinder, die per IVF gezeugt werden, einer doppelt (!) so hohen Gefährdung ausgesetzt sind, mit einem schweren Geburtsfehler (Nieren – oder Herzfehler) geboren zu werden, als Kinder, die natürlich gezeugt werden. Dies ist das Ergebnis mehrerer internationaler und deutscher Studien. Alan A. Mitchell von der Boston University of Public Health zieht den Schluss: „Für Paare, die nicht unfruchtbar sind, führt der Einsatz reproduktionsmedizinischer Technologie zu einem bedauerlichen – und vermeidbaren – übermäßigen Risiko, ein Kind mit zu niedrigem Geburtsgewicht oder Geburtsfehlern zu bekommen.“ Noch höher liegt das Risiko von Fehlbildungen bei der besonders invasiven ICSI-Methode (Intra-Cytoplasmatische Spermien Injektion – das Spermium wird von Medizinern in die Eizelle eingespritzt). Die Ergebnisse des Geburtenregisters der Mainzer Unikinderklinik zeigen dies deutlich: Bei

Geburten nach spontaner Konzeption waren 7,1 Prozent der Kinder fehlgebildet; bei IVF waren es 9,5 Prozent und bei ICSI schon 22,8 Prozent. Die Wahrscheinlichkeit ein behindertes Kind zur Welt zu bringen, erhöht sich bei der ICSI-Methode um das 2,7-fache. Das ist nach Auskunft von Dr. Annette Queißer-Luft von der Mainzer Kinderklinik vergleichbar mit dem Risiko, das Verwandte bei einer Zeugung eingehen würden. Von Verwandtenehen wird dringlichst abgeraten und sind mit Tabu belegt, ICSI wird (wieder) von der Krankenkasse erstattet.

Seit 1992 nehmen fruchtbare Frauen eine künstliche Befruchtung in Kauf, wenn sich herausstellt, dass die Samenqualität ihres Partners zu schlecht für eine natürliche Befruchtung ist. Bei der ICSI-Methode spielt nämlich die Samenqualität so gut wie keine Rolle mehr. Der Arzt führt dabei die Spermie mit einer Hohlnadel in die Eizelle ein und ermöglicht auf diese Weise die künstliche Verschmelzung von Eizelle und Spermie. Damit entfallen bei diesem Teilabschnitt der künstlichen Befruchtung die natürlichen Selektionsmechanismen. Mit dieser Methode wird der Reproduktionsmediziner noch omnipotenter in der Fortpflanzung. Er ist der „Schöpfer“ neuen Lebens. Er wählt die Samenfäden aus, die am erfolgversprechendsten aussehen, demnächst mit PID könnte er noch gezielter auswählen.

ICSI wird aufgrund (leicht) höherer Erfolgsraten längst bei „regulären“ künstlichen Befruchtungen eingesetzt. Die Tatsache, dass auf diese Weise mehr Kinder mit Behinderungen erzeugt werden, hält Reproduktionsmediziner nicht davon ab, die als „Meilenstein“ in der IVF-Entwicklung gefeierte Methode ungehindert anzuwenden und Frauen weiterhin munter die so erzeugten Embryonen einzupflanzen. Schließlich können missratene Embryone, später mittels Pränataldiagnostik ermittelt und wieder abgetrieben werden. Deshalb werden ICSI-erzeugte Kinder fast ausnahmslos „gescreent“. Und deshalb ist es auch so wichtig für Reproduktionsmediziner, dass die

klonen, Kinder machen

Probleme lösen, die es ohne sie nicht gäbe

PID demnächst auch in Deutschland erlaubt wird. Denn damit können Embryone bereits vor Einsetzung in den Mutterleib auf mögliche genetische Abweichungen überprüft werden. Dies ist wichtig, damit die Statistiken der Zentren nicht unnötigerweise mit zu vielen Abbrüchen wegen Behinderungen „belastet“ werden.

Der Umgang mit den ICSI-Gefahren zeigt, wie mit Risiken in der Reproduktionsbranche umgegangen wird. Dr. Helga Satzinger, Mitbegründerin des Gen-

ethischen Netzwerks meint: „Der Fall ICSI zeigt, dass des innerhalb der IVF betreibenden Medizinerschaft kein nachdenkliches Innehalten gibt, sondern dass äußerst schnell eine neue Technik eingeführt wird, wenn sie nur den zahlenden Klientenkreis erweitert und Ruhm und Ehre verspricht. Die Folgen der Behandlung werden billigend in Kauf genommen.“ PID soll jetzt helfen, die Folgen von ICSI zu mildern.

Ein weiteres Gefahrenpotential bei der ICSI-Methode besteht in der Verletzung der Eizelle durch den Einstich der Hohl-nadel, die den Samen in die Eizelle bringt. Offenbar kommt es vor, dass solcherna-

ben „behandelte“ Eizellen eher absterben, was wiederum negative Auswirkungen auf die Erfolgsrate der IVF hat. Daher wurde ein neues technisches Verfahren entwickelt. Per Laser wird in die Eizelle eine Mikro-Öffnung „gebeamt“. Diese Methode soll eine weniger „traumatische“ Mikro-Injektion ermöglichen. Auch dies ist ein gutes Beispiel, wie der Einsatz von Technik weitere Technikanwendungen nach sich zieht. Zudem werden just in dem Moment, in dem eine „Lösungsmöglichkeit“ den Markt erobern soll, die Gefahren und Risiken benannt, über die bis dahin lieber Stillschweigen herrschte. Ähnlich ist dies auch zu beobachten bei der Gefahr von Mehrlingsschwangerschaften, die plötzlich thematisiert werden, vorher aber jahrelang niemand zu stören schien. Bei per PID vorselektierten Embryonen könnte es reichen, zwei anstelle drei Embryonen einzupflanzen, heißt es in Medizinerkreisen.

Ohne PID ist in der Reproduktionsmedizin vieles nicht oder nur schlecht machbar. Einer der Gründe für die nach wie vor geringe „Erfolgs“-quote bei der künstlichen Befruchtung ist die hohe Anzahl an Frühabgängen. Mediziner hoffen auf bessere Einnistungschancen durch eine genetische



Foto: Archiv

Vorauswahl per PID. Embryonen mit wenig Chancen auf Einnistung können so von vorneherein aussortiert werden. Zwar ist PID zunächst nur für die vielzitierten Hochrisikopaare vorgesehen (Befürworter nennen 1000 Paare, Kritiker gehen von 80 bis 150 aus), aber eine Ausweitung wird stillschweigend vorausgesetzt. Nicht umsonst fürchten PID-Befürworter die Aufstellung einer Indikationsliste wie der Teufel das Weihwasser. Auch der Nationale Ethikrat hat eine solche Liste abgelehnt. Begründet wurde dies mit der of-

„Eugenik von unten“ steigert Erwartungen an Wunschkinder

fensichtlichen Diskriminierung behinderter Menschen, die mit diesen Krankheitsbildern leben. So müssen behinderte Menschen als Feigenblatt herhalten, damit die Reproduktionsmedizin besser arbeiten kann. Denn ist nicht allein die Tatsache, dass PID für bestimmte Krankheitsbilder überhaupt angeboten wird, schon eine Diskriminierung derjenigen Menschen, die damit leben? Das Argument, mit PID Risikopaaren zu einem gesunden Kind zu verhelfen, ist ähnlich zu bewerten. Es eignet sich einfach besser, um in der Öffentlichkeit für die Methode zu werben.

Die PID spielt eine Schlüsselrolle bei der Kontrolle menschlicher Fortpflanzung. Mit Gentests am Embryo kann das menschliche Erbgut nach bestimmten Qualitätsmerkmalen selektiert und später vielleicht sogar verändert werden (Keimbahnmanipulation). Aus Reproduktionsmedizin wird so Reprogenetik, die Verknüpfung von Fortpflanzung und auswahlgesteuerter Optimierung der „Produkte“. Wie lange eine solche Entscheidung noch von Eltern allein zu treffen ist, darüber kann zurzeit nur spekuliert werden. Schon lange gibt es Stimmen aus der wissenschaftlichen Gemeinde, die bevölkerungspolitische Dimensionen sowie Kosten-Nutzen-Analysen in die Diskussion zur „Lizenz zum Leben“ einbringen. Mit der Entschlüsselung des Erbguts des Menschen werden immer ausgefeiltere Gentests zur Verfügung stehen. Gerade am Lebensanfang werden Eltern vor ständig wachsenden Möglichkeiten stehen. Mit der PID wird die Anwendung der IVF um eine ‚eugenische Indikation‘ erweitert. ‚Wird bei der Pränatalen Diagnostik von einer ‚Schwangerschaft auf Probe‘ gesprochen, bedeutet die PID eine ‚(Er-)Zeugung auf Probe‘. Auch in diesem Fall

sind es die Frauen, die unter den Risiken zu leiden haben: eines der bekanntesten Risiken ist das Überstimulationssyndrom durch die hohen Hormongaben, die für eine IVF notwendig sind,“ argumentiert die Biologin Sabine Riewenherm. Das führt in leichteren Fällen zu vergrößerten Eierstöcken und Erbrechen, in schweren Fällen kann es sogar potentiell lebensbedrohlich verlaufen. Hinzu kommen die psychischen Belastungen einer IVF, die zu Depressionen führen können.

Doch auch eine PID gibt keine 100 prozentige Sicherheit. Alle per PID gescreenten Embryonen werden später in der Schwangerschaft nochmals durch eine Pränataldiagnostik überprüft. Dabei darf nicht vergessen werden, dass die dafür notwendige Fruchtwasserentnahme das Fehlgeburtsrisiko erhöht. Die Ethikerin Hille Haker von der Universität Tübingen macht darauf aufmerksam, dass die Reproduktionsmedizin das Verhältnis zum Kind verändert, da das Kind „erarbeitet“ werden muss, bevor es als Geschenk erlebt werden kann. „Aber erst die Gendiagnostik bringt die Radikalisierung der Veränderung auch gesellschaftlich zum Vorschein, indem das ‚Geschenk‘ eines Kindes mit einer Art ‚Rückgaberecht‘ verbunden wird. (...) Eine verantwortungsvolle Elternschaft verbietet die Annahme eines Kindes sub conditione. Genau dies ist aber ein Effekt der Praxis der Pränataldiagnostik und wird im Kontext der Präimplantationsdiagnostik direkt intendiert.“

In den USA hat sich kürzlich eine Ethikkommission dafür ausgesprochen, unter bestimmten Voraussetzungen auch die Geschlechtswahl zuzulassen. Riewenherm befürchtet, dass parallel dazu die Erwartungen an „Wunschkinder“ drastisch erhöht werden. Es findet dann mehr und mehr eine ‚Eugenik von unten‘ statt. „Wir reden also zurzeit nur über die Spitze des Eisberges. Das Wort Dambruch ist überstrapaziert, aber mit der Erlaubnis der PID und der Stammzellforschung setzen wir eine Schraube frei, die sich unaufhaltsam weiterdrehen wird: Über das therapeutische Klonen öffnet man die Tür zur Keimbahnmanipulation – auch das natürlich zunächst strikt im Sinne der Heilung, warum soll man Defekte im Erbgut nicht ‚behandeln‘, wenn man weiß, dass sie bestimmte Krankheiten verursachen – natürlich ungeachtet der Konsequenzen, die sich durch Generationen nicht rückgängig machen ließen. Und eines Tages wird auch das reproduktive Klonen, das jetzt noch fast unisov abge-

lehnt wird, kein Entsetzen mehr auslösen. Es handelt sich um ein schrittweises Abbauen von moralischen und ethischen Schranken“, analysiert Riewenherm.

Der Arzt Linus Geisler, Mitglied der letzten Enquete Kommission „Recht und Ethik der modernen Medizin“ des deutschen Bundestages – die in ihrer Stellungnahme vom Mai 2002 die PID ablehnte – stellt die Frage: „kann ein mittels Präimplantationsdiagnostik geborenes ‚gesundes‘ Kind den Verbrauch einer Vielzahl von Embryonen aufwiegen? Dabei handelt es sich nicht um ein abstraktes Kollektiv irgendwelcher Embryonen, sondern um die potentiellen Geschwister eben jenes Embryos, der wegen seiner zunächst eben nur fiktiven, genetischen Gesundheit den ‚Zuschlag‘ bekommen hat.“ Mit anderen Worten: Der Preis um ein „gesundes“ Kind zu zeugen, ist der Tod mehrerer potentieller Geschwister, denen „die Lizenz zum Leben“ nicht erteilt wurde. Anders als beim Schwangerschaftsabbruch, bei dem es um ein bereits gezeugtes Kind geht, werden bei der PID mit

PID führt zur Schwangerschaft auf Probe

Absicht mehrere Embryonen gezeugt, aus denen gezielt ausgewählt wird. Das bedeutet: Der Tod mehrerer Embryonen wird stets billigend in Kauf genommen, ja ist in gewisser Weise sogar Voraussetzung. „Präimplantationsdiagnostik ist der uneingeschränkte Vorsatz, Embryonen in vitro herzustellen und unerwünschte zu vernichten. Von einem relativen Schutz kann nicht die Rede sein. Es gibt eine Entscheidung für oder gegen Präimplantationsdiagnostik und damit in dieser Situation für oder gegen den uneingeschränkten Schutz von Embryonen. Ein Drittes steht nicht zur Entscheidung“, meint Geisler zu Überlegungen, analog zur Stammzell-Import-Regelung PID zwar grundsätzlich zu verbieten, aber in begründeten Einzel- und „Not“fällen das Verfahren doch straffrei zu lassen.

Für die Ausweitung einer PID-Anwendung werden längst argumentativ die Messer gewetzt. Die Soziologieprofessorin Elisabeth Beck-Gernsheim, die dem Kanzler bei der Zusammenstellung des Ethikrates eine Absage erteilt hatte, befürchtet sogar: „Eine begrenzte Anwendung der PID nur bei genetisch belasteten Eltern könnte sogar zu haftungs-

rechtlichen Konsequenzen führen“. Sie beruft sich dabei auf eine Aussage der Medizinethikerin Christiane Woopen, Mitglied des Ausschusses für „Ethische und medizinisch-juristische Grundsatzfragen“ der Bundesärztekammer und im Nationalen Ethikrat: „Andere Paare würden möglicherweise den Einsatz der Methode einklagen, um ihre Chancen zu verbessern.“ Eine Beobachtung, die bereits heute auf den Selbsthilfeseiten von IVF-Patientinnen zu machen ist. Dort fragen Frauen: „Weshalb soll ich mir Embryonen einpflanzen lassen, die doch keine Chance auf eine Einnistung haben.“ Im Rahmen des Verfügungsrechts über ihre „Präembryone“ fordern immer mehr Kinderwunschpaare die Zulassung der PID. Bei dieser Forderung spielt es sicherlich eine Rolle, dass Reproduktionsmediziner im Internet auf die „Vorzüge“ einer Vorauswahl intensiv hinweisen. So heißt es auf einer Website, die von Kinderwunschpatientinnen begeistert aufgenommen und weiterempfohlen wird: „Bestenfalls jedes dritte Vorkernstadium hat die Potenz der Entwicklung zur Blastozyste, nur jede dritte Blastozyste hat die Fähigkeit zur Einnistung. Die Auswahl unter den Vorkernstadien erfolgt bislang willkürlich. Am besten wäre Auswahl im Blastozystenstadium nach erfolgter PID, dann Transfer einer oder zweier Blastozysten und Kryokonservierung der anderen verbleibenden Blastozysten.“ Eine Meinung, die längst auf Kongressen von Reproduktionsmedizinern vertreten wird. Eine Kampagne, die zurzeit noch zögerlich verbreitet wird, um den Boden für eine breite Anwendung vorzubereiten, wird in dem Moment, wo PID unter strikten Vorgaben ermöglicht wird, offensiv werden. Diese gut nachvollziehbare Schlussfolgerung, zieht jedenfalls Elisabeth Beck-Gernsheim: „Dann werden diese Frauen und Männer in der Öffentlichkeit ihr Leid ausgiebigst schildern, Verständnis einwerben, Ärzte und Politiker bedrängen, Rechte einklagen – damit ihnen nicht länger verwehrt bleibt, was anderen erlaubt ist. Und sie werden gute Gründe vorbringen: Wiegt ihr Leid etwa weniger schwer? Ist ihr Kinderwunsch nicht mehr als verständlich? Ist die PID also erst einmal zugelassen – wie lange wird man sie dann all den weiteren Gruppen verwehren?“

Allerdings ist fraglich, ob sich unfruchtbare Paare einen Gefallen tun, wenn sie die Einführung der PID unterstützen. Denn Nutznießer der PID wäre noch eine ganz andere Gruppe. Die der deutschen Stammzellforscher nämlich. Je mehr

Embryonen untersucht und – zwangsläufig – aussortiert werden, desto größer wird der Pool an verfügbarem „Forschungsmaterial“. Zurzeit wären deutsche Forscher gar nicht in der Lage, eine eigene Stammzelllinie zu entwickeln, da es in Deutschland zu wenig „übriggebliebene“ Embryonen gibt, die beforscht werden könnten. Dieser eklatante „Embryonen-

Durch Mitleid sollen Grenzen verschoben werden

mangel“ für die Forschung ergibt sich aus dem Embryonenschutzgesetz, welches verfügt, dass lediglich befruchtete, aber noch nicht verschmolzene Vorkerne eingefroren werden dürfen. Um aber nur eine einzige Stammzelllinie zu entwickeln, bedarf es mehrerer hundert Embryonen. Es scheint sich in Zukunft eine unheilige Allianz zwischen Reproduktionsmedizinern und Stammzellforschern anzubahnen, die in England bereits dokumentiert ist. Dort werden in Reprozentren mit Forschungsabteilung Paaren weniger eingefrorene Embryonen eingesetzt, als in solchen ohne. Auch die Forschung für „therapeutisches“ Klonen benötigt genetisch vorselektiertes „Ausgangsmaterial“, sprich beforschungsfreie Embryonen. Wie lange sich Forscher allerdings noch mit den qualitativ „Schlechten“ zufriedengeben, dürfte auch nur eine Frage der Zeit sein.



Theresia Maria de Jong, geb. 1959. Die Journalistin und Sachbuchautorin studierte Kommunikationswissenschaften und Journalismus in München und Los Angeles. Als Expertin für die Themenbereiche Schwangerschaft, Geburt und

Erziehung referiert sie regelmäßig im In- und Ausland. Veröffentlichungen u.a. in „Psychologie Heute“, „Brigitte“, „Die Zeit“, „Die Welt“ und „Frankfurter Rundschau“. Sie ist Dozentin in der Erwachsenenbildung bei Volkshochschulen und Familienbildungsstätten. 2002 erschien im Beltz-Verlag ihr Buch „Babys aus dem Labor. Segen oder Fluch?“

Die PID in Zahlen

Nach einer im vergangenen Jahr in der Fachzeitschrift „Human Reproduction“ veröffentlichten Studie sind im Jahr 2001 in 24 IVF-Zentren aus 14 Ländern im Rahmen von 412 Zyklen PID-Techniken durchgeführt worden. Davon dienten 78 Zyklen ausschließlich der Bestimmung des Geschlechts, ohne dass bei den Gametenspendern ein erhöhtes Risiko zur Übertragung einer vererbaren Krankheit vorgelegen hätte. Im Auftrag der Paare wählten die Reproduktionsmediziner also unter den befruchteten Eizellen diejenigen Embryonen aus, die das gewünschte Geschlecht aufwiesen. Die Studie, die in diesem Zusammenhang von „social sexing“ spricht, widerlegt zudem die Behauptung, dass die künstliche Befruchtung nur von unfruchtbaren Paaren nachgefragt werde. In Verbindung mit Methoden der PID wird die künstliche Befruchtung auch für zeugungsfähige Paare interessant: Denn 75,6 Prozent der Zyklen betrafen fruchtbare Paare. Die Einführung der PID führt also offensichtlich auch zur Ausweitung der künstlichen Befruchtung. Nach Ansicht des belgischen Reproduktionsmediziners Paul Devroey vom Zentrum für Reproduktionsmedizin der Universitätsklinik Brüssel lässt sich die Einführung der PID schon aus technischen Gründen nicht – wie vom Ethikrat vorgeschlagen – begrenzen. Laut Devroey werde eine vernünftige Zahl von Fällen, „mindestens einer pro Arbeitstag“ benötigt, um die nötige Routine für das komplizierte Verfahren zu erlangen. Devroey spricht von „mindestens 200 Fälle im Jahr pro Zentrum“, die dazu erforderlich seien. In Deutschland existieren aber bereits einhundert IVF-Zentren. Sollte die PID in Deutschland zugelassen werden, müssten diese, schon um Wettbewerbsnachteile zu vermeiden, um eine Aufnahme der PID in ihren Angebotskatalog bemüht sein. Die Einführung der PID würde also aufgrund des ökonomischen Drucks, auch eine Selektion künstlicher erzeugter Menschen nach weiteren Kriterien wie Geschlecht, Körpergröße etc. nach sich ziehen.