

Tausend Dollar sind nicht genug. Will man erfahren, wie es in Europa um die nichtinvasiven Tests der Pränatalmedizin bestellt ist, muss man noch etwas drauflegen für einen detaillierten Marktbericht. Aber vielleicht ist ja interessanter zu wissen, wie sich diese neue Branche bis 2025 weiter entwickelt? Wie steigt die Nachfrage in den Vereinigten Staaten, in China oder Indien? Welche Wachstumspotentiale bestehen weltweit? Selbst für irgendwelche Erbgutanalysen per „Next Generation Sequencing“ scheint es schon Bedarf zu geben. Zumindest geht das aus einem 5000 Dollar teuren Report mit „Global Insights“ hervor. Big Business, zweifellos. Dabei geht es um Schwangerschaften. Also um eine besondere Lebenssituation, die ebenso wundersam wie heikel ist, ein Grund zur Freude, aber manchmal auch ein Fall für die Paragraphen 218 und 219 des deutschen Strafgesetzbuches. Oder ein Fall für die Krankenkassen, wenn sie die Untersuchungen zur Vorsorge bezahlen sollen, was bei den neuen Verfahren jetzt zur Diskussion steht.

Als potentielle Kunden solcher Tests werden schwangere Frauen und Eltern gehandelt, die sich um die Gesundheit ihres ungeborenen Kindes sorgen. Dass sich dessen Gene nun aus ein paar Tropfen Blut der Mutter herauslesen lassen, ist der medizinischen Forschung zu verdanken. Firmen, die darauf basierende, valide Diagnosemethoden entwickeln und auf den Markt bringen, hegen natürlich Geschäftsinteressen, wenn sie Produkte namens Bambini, MaterniT21, Harmony, Verifi, Panorama, den Praena-Test oder einen anderen Test anbieten. Allerdings sollte nicht vergessen werden, dass es sich dabei auch um einen Gewinn für die Pränatalmedizin handelt. Wo früher zum Hörrohr gegriffen wurde, um anhand der Herzöne im Bauch einer Schwangeren festzustellen, ob ihr Baby überhaupt noch lebt, liefern Ultraschallaufnahmen heute erste Bilder oder ganze Filmsequenzen vom Ungeborenen. Die Blutprobe erfasst noch einiges mehr, aber längst nicht alles.

„Vor zehn Jahren hätten wir uns nicht träumen lassen, dass sich die nichtinvasiven pränatalen Tests, kurz NIPT, einmal zuverlässig für das Screening eignen“, sagt Wolfgang Holzgreve, Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender des Universitätsklinikums Bonn. „Aber für häufiger vorkommende Chromosomenstörungen wie die Trisomie 21 sind die NIPT das Beste, was wir derzeit haben.“ Ein sehr gutes Screening, das sich dann noch mit weiteren Methoden kombinieren lasse, um herauszufinden, ob sich ein Kind während der Schwangerschaft normal entwickelt: „Das will fast jede Schwangere wissen. Und wir müssen sie umfassend über die Möglichkeiten informieren, die ihr und uns Ärzten inzwischen zur Verfügung stehen. Mit allen Vor- und Nachteilen sowie allen Konsequenzen, ohne diese direktiv zu bewerten“, sagt der Bonner Pränatalmediziner, der als einer der Pioniere auf diesem Gebiet gilt. Beste Aufklärung und Information ohne jede ideologische Beeinflussung wünscht sich Holzgreve nicht nur für die eigenen Patientinnen. Er wirkte deshalb mit in einem Gremium, das ein gerade veröffentlichtes Diskussionspapier für die Konrad-Adenauer-Stiftung und die Leopoldina entwarf, Deutschlands Nationaler Akademie der Wissenschaften. Unter dem Titel „Planbare Schwangerschaft – perfektes Kind?“ setzen sich neun Experten verschiedener Disziplinen mit den „Wechselwirkungen von Medizin und Gesellschaft“ auseinander.

Im Gegensatz zu den genannten Marktanalysen ist die Publikation Nr. 18 wie alle Diskussionspapiere der Nationalen Wissenschaftsakademie kostenfrei im Internet zu haben (www.leopoldina.de). Mit Blick auf den unaufhaltsamen Wandel nehmen sich Wolfgang Holzgreve und seine Kollegen darin zwei Beispiele vor, um am sogenannten Social Freezing, dem Einfrieren von Eizellen für eine spätere Befruchtung und Schwangerschaft, sowie den nichtinvasiven Pränataltests die jeweiligen Bedingungen zu skizzieren. Ge-

sellschaft und Politik müssten auf der Basis von Fakten entscheiden, in welchem Umfang die neuen Methoden zum Einsatz kommen sollen, sagt Holzgreve. Ohne eine neue, auf die NIPT konzentrierte Grundsatzdebatte über pränatale Medizin und Diagnostik zu führen – die finde seit Jahrzehnten statt im Rahmen einer Kompromisslösung. Und so wird akzeptiert, dass sich eine Frau womöglich schweren Herzens gegen ein Kind entscheidet. Konservative verurteilen das zwar nach wie vor, was sie aber nicht unbedingt vor Doppelzüngigkeit bewahrt.

„Wer tagtäglich mit solchen Fällen zu tun hat, kann eher nachvollziehen, welche Gewissenskonflikte die Betroffenen ausfechten“, sagt Holzgreve. Wenn die Eltern beispielsweise bereits ein behindertes Kind pflegen, ein Elternteil vielleicht deshalb den Beruf aufgeben musste und sie nun vor der Frage stehen, ob das noch ungeborene ebenfalls darunter leiden könnte. Die pränatale Diagnostik gibt eine Antwort. „Trotzdem bleibt es ein Dilemma. Wer wollte die Frau dazu zwingen, die sehr frühe Schwangerschaft fortzusetzen? Was tun, wenn im Ultraschall festgestellt wird, dass dem Kind das gesamte Großhirn fehlt und es unweigerlich sterben wird?“ Niemand könne der Frau die Entscheidung abnehmen, auch für die behandelnden Ärzte seien das schwierige Situationen. Allerdings müsse es auch ein Recht auf Nichtwissen geben, sagt der Pränatalmediziner. Und zwar sowohl in Bezug auf übliche Tests wie etwa Ultraschalluntersuchungen als auch auf detaillierte Genanalysen, über die vorher aufgeklärt werden muss.

Dass die Familienplanung heute völlig anders verläuft als noch vor siebzig oder fünfzig Jahren, lässt sich allein an der Zahl der Eheschließungen erkennen. Verliebt, verlobt, verheiratet – das war einmal. Die Beziehungen sind vielfältiger geworden. Während im Jahr 1950 noch mehr als 750 000 Paare heirateten, waren es 2017 in Deutschland nur 407 466, und der Altersdurchschnitt beim ersten Mal lag sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen schon über dreißig; laut Statistischem Bundesamt waren sie bei der Hochzeit 34,2 be-

ziehungsweise 31,7 Jahre alt. Und scheiden lassen sich viele bereits mit Mitte vierzig. Aber nicht nur der Hochzeitstermin wird länger aufgeschoben, sondern auch das erste Kind. Die Mütter sind dann durchschnittlich 29,8 Jahre alt, und sie bekommen auch nicht unbedingt mehr Nachwuchs; die Geburtenrate liegt bei 1,57. So kamen 2017 nahezu 785 000 Kinder auf die Welt, und von mehr als 40 000 davon gehörten die Mütter schon zur Altersgruppe „40 plus“. Schätzungsweise drei Prozent der Geburten in Deutschland gehen auf verschiedene Methoden der künstlichen Befruchtung zurück, durch die weltweit mittlerweile rund 6,5 Millionen Kinder gezeugt wurden.

Dass Frauen und Paare zunehmend auf medizinische Hilfe angewiesen sind oder sich sogar darauf verlassen, um sich ihren Kinderwunsch zu erfüllen, liegt nicht nur an den veränderten Lebensumständen. Mit Fokus auf Ausbildung und eine eigene berufliche Karriere zögern Frauen zwar die Familienplanung noch immer hinaus, weil sie Nachteile befürchten, denn nicht alle können sich eine fremde Kinderbetreuung leisten oder haben überhaupt das Angebot. Doch nicht nur sie selbst schätzen ihre biologischen Grenzen oft falsch ein, sondern auch viele Männer, die nicht wissen oder vergessen haben, dass die weibliche Fruchtbarkeit mit dem Alter schwindet und nach 35 rapide abnimmt. Wenn Prominente spät zu Müttern oder zu Vätern werden wie zum Beispiel Halle Berry mit 41 und 47 oder jetzt gerade Richard Gere mit 69, verzerrt das die Wahrnehmung der Wirklichkeit. Es entstehen Fehlkonzeppte, wie Holzgreve es nennt, die darüber hinwegtäuschen, dass sich die Menopause für Frauen kaum nach hinten verschoben hat, obwohl man überall durchaus fitten und gesunden Alten begegnet. Doch für Mütter ist 50 eben nicht das neue 30.

Steigt das Alter der Schwangeren, nimmt die Wahrscheinlichkeit zu, dass sich Chromosomen falsch verteilen und mit den ersten Zellteilungen Trisomien auftreten. Am häufigsten betroffen sind die Chromosomen 21, 18 und 13. Solche Störungen lassen sich dann mittels Am-

niozentese und Chorionzottenbiopsie diagnostizieren. Beide Verfahren sind aber invasiv und bergen die geringe Gefahr einer Fehlgeburt. Für die betroffenen Frauen ist das eine Belastung, und auch für ihre Ärzte, die sich bemühen, das Risiko möglichst klein zu halten. Bei nichtinvasiven Bluttests liegt es nun praktisch bei null. In Belgien wird Frauen diese Art der Diagnostik bereits seit Juli 2017 angeboten, in Deutschland will sich der Bundestag damit befassen, um zu entscheiden, ob und wann Krankenkassen die Kosten übernehmen.

Je früher das Stadium einer Schwangerschaft ist, desto höher ist die Gefahr, dass das Kind noch verlorengelht, daher ändert sich das Zeitfenster für die Diagnostik kaum. Auch eine Chorionzottenbiopsie kann schon dann vorgenommen werden, wenn noch die Fristenregelung für einen Abbruch gilt. Mit den NIPT fällt aber das Risiko weg, das mit invasiven Verfahren einhergeht. Die häufig vorgebrachte Sorge, dass solche Tests plötzlich zur Norm würden und Frauen sich leichtfertig dafür – und in der Folge vielleicht eher für einen Abbruch – entscheiden, stellt Holzgreve als Argument in Frage: „Nur weil das Risiko des Eingriffs wegfällt? Damit macht man es sich zu leicht. Allerdings sollte das Angebot der pränatalen Medizin eingebettet werden in kundige und einfühlsame Beratung, das fordern wir mit dem Diskussionspapier vehement.“ Die neue Diagnosemethode könne weder bisherige Verfahren ersetzen, noch sei sie zu verteuern, ähnlich einem Messer, das nützlich ist, aber eben auch verletzen kann. Betrachtet man die Statistiken im Intervall zwischen 1990 und 2009, so wurden in Europa nicht zunehmend weniger Kinder mit Down-Syndrom geboren, ihre Zahl blieb über die Jahre etwa gleich. Dafür gibt es mehrere Gründe, und die aktuelle Diskussion über die NIPT sollte nicht darauf beschränkt werden.

„Am Ende wird man eigentlich zu dem Erkenntnis kommen, dass sich das Dilemma nicht lösen lässt“, sagt Holzgreve, „dem Leiden von Betroffenen steht die Tötung von ungeborenem Leben gegenüber. Allerdings sind medizinische Indi-

kationen sehr selten Grund für Abbrüche und machen einen geringen Anteil von nur zwei Prozent aus.“ Mit Hilfe von pränataler Diagnostik und Medizin hätte man weitaus mehr Leben gerettet als zum Gegenteil geführt, weil sich dadurch manche Ängste ausräumen ließen. Wenn zum Beispiel während der Schwangerschaft der Verdacht auf Röteln besteht, lässt sich heute klären, ob die Infektion auf das Kind übergegangen hat, früher ging man dagegen meist vom Schlimmsten aus. Mit dem Fortschritt der medizinischen Forschung wurden auch mehr Therapien möglich. Eine tödliche Blutgruppenunverträglichkeit ist längst kein Todesurteil mehr – einem als blutarm diagnostizierten Kind lässt sich bereits im Mutterleib mit Infusionen helfen. Wenn die Ultraschalluntersuchung auf einen Herzfehler hinweist, was bei einem von hundert Kindern vorkommt, können die Ärzte alles Nötige für die Geburt vorbereiten. „Da können wir inzwischen Hervorragendes leisten, und es ist ein gutes Beispiel dafür, dass die nichtinvasiven Bluttests zwar vieles entdecken, aber eben nicht alles. Auch keine strukturellen Auffälligkeiten, für die es keine genetische Ursache gibt“, sagt Holzgreve.

Unabhängig vom Alter müsste man jede Schwangere ausführlich aufklären, denn die Medizin halte eine Fülle von Screening-Methoden bereit, ob sie nun auf Ultraschall, Biochemie oder einem genetischen Test beruhen. Einzeln angewendet oder in Kombination lasse sich damit so einiges erfahren. Doch das sollte man nicht dramatisieren und die Frauen nicht verunsichern, meint der Pränatalmediziner, der für einen verantwortungsvollen Umgang mit diesen sensiblen Themen plädiert. Er hält nichts von plakativen Diskussionen, sehr viel mehr jedoch von Beratung. „Wie viele Kinder mit Down-Syndrom geboren werden, sollte kein Kriterium sein, wenn wir über die nichtinvasive Pränataldiagnostik sprechen“, sagt Holzgreve. Diese Zahl sei für ihn nicht ausschlaggebend, sondern vor allem, dass gut informierte Frauen ihre Entscheidung treffen können. Eine, die sie wollen, und dass sie in ihrem Dilemma begleitet werden.

Kinderwunsch, später

Paare planen ihr Familienleben heute anders als die Generation ihrer Eltern. Nicht selten verlassen sie sich dabei auf die Hilfe der Medizin, die auch eine immer bessere Diagnostik in der Schwangerschaft verspricht. *Von Sonja Kastilan*