

Wissen

Späte Väter, kranke Kinder?

Kinder älterer Männer haben ein höheres gesundheitliches Risiko als Sprösslinge junger Väter. Weit mehr Erkrankungen als bisher gedacht stehen offenbar in Zusammenhang mit dem Alter des Vaters.

Von Moritz Pompl

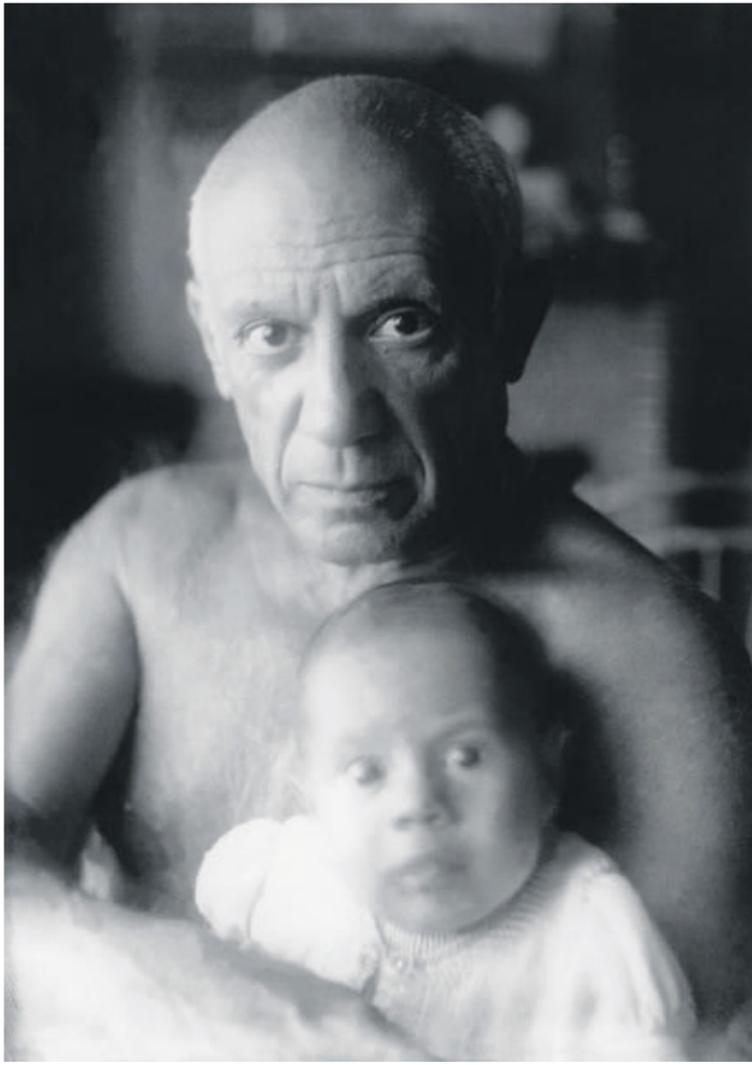
Im Film «Buena Vista Social Club» von 1999 erzählt der damals 90-jährige Gitarrist Compay Segundo stolz von seinen fünf Kindern. «Im Moment setze ich alles daran, noch ein sechstes zu bekommen», fügt der Kubaner mit einem verschmitzten Lächeln hinzu. Was der legendäre Musiker vermutlich nicht wusste: Der neuerliche Nachwuchs hätte ein höheres Risiko gehabt, an einem schweren Leiden zu erkranken. Immer mehr Studien erhärten die Theorie: Je älter der Vater bei der Zeugung ist, desto eher kommt sein Kind ungesund zur Welt oder erkrankt im Laufe seines Lebens. Und auch für die Mutter kann die Schwangerschaft offenbar gefährlicher sein, wenn der Vater nicht mehr der Jüngste ist. Doch wie gross ist die Gefahr für Mutter und Kind tatsächlich?

Mehr Mutationen im Erbgut

Gemeinhin wird angenommen, dass Männer ein Leben lang Kinder bekommen können, Frauen aber nicht. Während Männer bis ins hohe Alter Spermien produzieren, versiegt bei der Frau mit den Wechseljahren der Vorrat an Eizellen. Ausserdem häufen sich kindliche Erkrankungen mit steigendem mütterlichem Alter. Das Risiko einer Tri-somie 21 - auch als Down-Syndrom bekannt - liegt für Kinder von 25-jährigen Müttern bei 1 zu 1000. Bei 40-jährigen Gebärenden aber ist bereits jedes hundertste Kind betroffen, und bei 48-jährigen fast jedes zehnte. Der Grund: Bereits im Jugendalter ist der gesamte Vorrat an Eizellen angelegt. Wenn es zur Befruchtung kommt, kann eine Eizelle also schon mehrere Jahrzehnte alt sein - mit einem entsprechend erhöhten Risiko für genetische Veränderungen und einer fehlerhaften Verteilung der erbguttragenden Chromosomen.

Aber auch beim Mann treten mit fortschreitendem Alter vermehrt genetische Defekte auf. Etwa 600 Zellteilungen hat eine Stammzelle bereits durchgemacht, die bei einem 50-jährigen die Spermien bildet. «Mit jeder weiteren Teilung steigt die Gefahr punktueller Fehlerbildungen im Erbgut», sagt Peter Propping, Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Humangenetik. Gleichzeitig versagen mit zunehmendem Alter immer häufiger die zellulären Reparaturmechanismen, die normalerweise solche Fehler beheben. «Damit steigt bei älteren Vätern das Risiko für Krankheiten, die auf einer solchen Punktmutation beruhen, um den Faktor zwei bis vier», sagt Propping.

Zu diesen Erkrankungen zählt die sogenannte Chondrodysplasie, eine Fehlbildung des Skeletts mit Zwergwuchs, und auch das Apert-Syndrom, das mit Verformungen des Schädelknochens einhergeht. Auch ein bösartiger Tumor der lichtempfindlichen Netzhaut des Auges, das sogenannte Retinoblastom, ist auf eine solche Punktmutation im Erbgut zurückzuführen. Gleiches gilt für



Pablo Picasso war 65-jährig, als 1947 sein Sohn Claude zur Welt kam. Foto: Michel Sima (SZ)

Fortpflanzungsmedizin Mehr alte Väter in der Schweiz

Die Zahl der Väter ab 50 nimmt auch in der Schweiz stetig zu, sagt der Schaffhauser Fruchtbarkeitsmediziner Peter Fehr. «Zunehmend begegnen wir einer Konstellation mit einem älteren Mann und einer jungen zweiten Frau aus Osteuropa, die unbedingt ein Kind will», erklärt Fehr. «Es sind Paare, die nach einer rückgängig gemachten Unterbindung des Mannes bei uns eine Behandlung in Anspruch nehmen.» Im Beratungsgespräch weist Fehr regel mässig auf die Risiken der späten Vaterschaft hin. «Daneben ist aber auch die alte Vaterschaft an und für sich ein Thema.»

Laut dem Gesetz über die Fortpflanzungsmedizin sind die Eltern verpflichtet, ihre Kinder bis zur Mündigkeit grosszuziehen. «Bei einer Lebenserwartung von 77 Jahren für den Mann lehnen wir Behandlungen bei Männern, die älter als 55 Jahre alt sind, oft ab.» (mma)

das Marfan-Syndrom, bei dem die Betroffenen hochgewachsen sind, lange, dünne Finger haben und stärker gefährdet sind, an einem plötzlichen Riss der Hauptschlagader zu sterben. Und auch eine seltene Verknöcherung der Muskulatur ist auf eine derartige Mutation zurückzuführen. Die Häufung dieser Erkrankungen bei den Kindern älterer Väter erklärt auch, warum für Samen-spender in den meisten Ländern strenge Auflagen gelten: Nicht älter als 40 Jahre darf ein solcher Spender sein.

Mehr Fehl- und Frühgeburten

Mittlerweile erkennen Wissenschaftler, dass darüber hinaus weit mehr Erkrankungen als gedacht im Zusammenhang mit einem fortgeschrittenen Alter des Vaters stehen - auch wenn die Leiden insgesamt recht selten vorkommen. Sind die Väter älter als 40, so können die Probleme bereits im Mutterleib beginnen: Ein Forscherteam der New York Medical School hat beobachtet, dass

Mütter unabhängig von ihrem eigenen Alter etwas häufiger an Schwangerschafts-Bluthochdruck litten, je älter der Vater ihres Kindes war. Frauen mit dieser Erkrankung müssen meist im Krankenhaus überwacht werden, weil bei einer Verschlimmerung die Nieren der Mutter versagen können, innere Blutungen auftreten und das Kind im Mutterleib ersticken kann. Auch das Risiko einer Fehlgeburt war in der untersuchten Gruppe leicht erhöht.

Mediziner der dänischen Universität Aarhus konnten zudem zeigen, dass das Risiko einer sehr frühen Geburt, vor der 32. Schwangerschaftswoche, doppelt so hoch war, wenn die Väter 50 Jahre schon überschritten hatten. Als Vergleich dienten Väter, die jünger als 25 waren. Auch im späteren Leben des Kindes kann sich ein höheres väterliches Alter offenbar negativ auswirken. So berichten Biowissenschaftler des schwedischen Karolinska-Instituts, dass Hirntumore und Blutkrebs bei Kindern älterer Väter etwas häufiger vorkämen. Und sogar einige psychische Erkrankungen sollen teilweise auf das fortgeschrittene väterliche Alter zurückzuführen sein: Die Kinder von Vätern über 50 seien doppelt so häufig autistisch wie der Nachwuchs von Männern unter 29 Jahren, berichteten Mediziner der Mount Sinai School of Medicine in New York vor kurzem. Für manisch-depressive Erkrankungen kamen schwedische Wissenschaftler zu einem ähnlichen Ergebnis.

Vieles ist noch Spekulation

Wer sich in die Fachliteratur vertieft, kann zahlreiche beängstigende Befunde entdecken: Wissenschaftler der Columbia-Universität in New York berichten beispielsweise davon, dass die Kinder älterer Väter im Schnitt weniger intelligent seien als die Kinder von jungen Vätern. In ihrer Studie setzten die Mediziner den Intelligenzquotienten (IQ) von mehr als 44 000 Kindern in Beziehung zum Alter ihrer Väter. Die Kinder von über 50-jährigen Vätern hatten im Schnitt sechs IQ-Punkte weniger als Kinder junger Väter.

Sollten ältere Paare angesichts dieser Palette an Gefahren besser darauf verzichten, eigenen Nachwuchs zu zeugen, und stattdessen Kinder adoptieren? Peter Propping hält entsprechende Befürchtungen für überzogen: «Vieles ist noch Spekulation», gibt der Humangenetiker zu bedenken, weil «alle diese Erkrankungen nicht durch Punktmutationen hervorgerufen werden». Oft ist völlig unklar, was genau so komplexe Krankheiten wie Autismus oder Hirntumore auslöst. Mediziner sprechen von Multikausalität, wenn sie eine Vielzahl verschiedener Gründe für die Entstehung vermuten. Der Zusammenhang mit einem fortgeschrittenen Alter des Vaters scheint bei solchen Leiden äusserst vage - zumal oft nur einzelne Studien vorliegen und damit solide wissenschaftliche Belege meist fehlen.