J. Gynäkol. Endokrinol. AT 2021 · 31:106
<https://doi.org/10.1007/s41974-021-00196-6>
 © Springer-Verlag GmbH Austria, ein Teil von
 Springer Nature 2021

Michael Feichtinger

Wunschbaby Institut Feichtinger, Wien, Österreich

News-Screen Assistierte Reproduktion

Originalpublikation

Karavani E, Zuk O, Zeevi D, Barzilai N, Stefanis NC, Hatzimanolis A, Smyrnis N, Avramopoulos D, Kruglyak L, Atzmon G, Lam M, Lencz T, Carmi S (2019) Screening Human Embryos for Polygenic Traits Has Limited Utility. *Cell* 179(6):1424–1435.e8. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2019.10.033>

Zusammenfassung und Relevanz für die Praxis

Die Angst vor „Designerbabies“ wird seit den frühen Tagen der Reproduktionsmedizin vor allem medial und von deren Gegnern geschürt. Mit zunehmenden Möglichkeiten der genetischen Analysen können tatsächlich bei erwachsenen Menschen sowie Embryos sogenannte polygene Merkmale, wie Intelligenz, Größe etc., getestet werden. Aber besteht tatsächlich ein Risiko, dass werdende Eltern sich ihre Embryos anhand solcher polygenen Merkmale testen und einpflanzen lassen?

Die vorliegende Studie, welche in *Cell* hochrangig publiziert wurde, untersuchte anhand eines mathematischen Modells die Möglichkeit und vor allem die Auswirkung einer genetischen Testung für Embryos mit dem höchsten Intelligenzquotienten (IQ) oder der größten Körpergröße.

Bedacht muss hierbei werden, dass, wenn Embryos von einem Paar getestet würden, diese immer die genetische „Grundsubstanz“ ihrer Eltern vererbt bekommen.

Die Autoren kommen deshalb zu dem Schluss, dass bei 5 top-quality Blastozysten ein maximaler Unterschied von 2,5 IQ-Punkten oder 2,5 cm erreicht werden würde, wenn auf Embryos mit dem höchsten IQ bzw. der höchsten Körpergröße untersucht würde. Abgesehen von

diesen sehr beschränkten Effekten muss bedacht werden, dass nicht jeder Embryo zu einer Schwangerschaft führt. Besonders wenn auf mehrere Merkmale getestet würde und die Verteilung dieser Merkmale zufällig ablaufen würde, müsste ein Paar schlussendlich hunderte, wenn nicht tausende Embryos haben, um tatsächlich einen signifikant größeren, schlauerer etc. Nachwuchs zu bekommen.

Originalpublikation

Kendall Rauchfuss LM, Kim T, Bleess JL, Ziegelmann MJ, Shenoy CC (2021) Testicular sperm extraction vs. ejaculated sperm use for nonazoospermic male factor infertility. *Fertil Steril*. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2021.05.087>

Zusammenfassung und Relevanz für die Praxis

Weltweit ist die Unfruchtbarkeit aufgrund eines männlichen Faktors ansteigend. Sowohl quantitative Faktoren wie die Anzahl der Spermien als auch qualitative Faktoren wie die Beweglichkeit und die genetische Gesundheit im Sinne einer DNA-Fragmentation können die männliche Fruchtbarkeit beeinflussen.

Im Falle einer stark ausgeprägten Einschränkung der Samenqualität haben vor allem in den USA mehrere Autoren eine direkte Entnahme von Samenzellen aus dem Hoden als vorteilhaft beschrieben, weshalb dort auch bei nicht-azoospermischen Männern häufig eine Hodenpunktion durchgeführt wird. Die vorliegende Studie der Mayo-Klinik untersuchte, inwieweit eine Hodenpunktion bei Männern mit Oligozoospermie sich positiv auf das Behandlungsergebnis auswirkt. In die Studie wurden 32 Männer ohne und 19

Männer mit Hodenpunktion inkludiert. Interessanterweise wies die Gruppe der hodenpunktierten Männer signifikant schlechtere Befruchtungsergebnisse sowie weniger Blastozysten auf als die Gruppe der Männer mit ejakuliertem Samen. Schwangerschaftsraten und Abortraten waren vergleichbar in beiden Gruppen. Die Autoren schließen deshalb, dass eine Hodenpunktion bei nicht-azoospermischen Männern nur im Falle einer erhöhten DNA-Fragmentation angedacht werden sollte, da in diesen Fällen gezeigt wurde, dass bessere Samen direkt aus dem Hoden gewonnen werden können. Sollte jedoch keine erhöhte DNA-Fragmentation vorliegen, kann eine Hodenpunktion abgesehen von erhöhten Kosten und einem zusätzlichen medizinischen Eingriff sogar zu schlechteren Behandlungsergebnissen führen.

Korrespondenzadresse

Priv.-Doz. DDr. Michael Feichtinger
 Wunschbaby Institut Feichtinger
 Lainzerstraße 6, 1130 Wien, Österreich
michael.feichtinger@wunschbaby.at

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.