Gynäkologische Endokrinologie 2019 · 17:199–201
<https://doi.org/10.1007/s10304-019-00278-x>
Online publiziert: 5. September 2019
© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
Springer Nature 2019

Hans-Christian Schuppe^{1,2} · Frank-Michael Köhn³

¹ Sektion Konservative Andrologie, Klinik und Poliklinik für Urologie, Kinderurologie und Andrologie, Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH – Standort Gießen, Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen, Deutschland

² Hessisches Zentrum für Reproduktionsmedizin, Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen, Deutschland

³ Andrologikum München, München, Deutschland

Infertilität: Ist dem Mann zu helfen?

Infertilität betrifft 10–15 % der Paare mit einem Kinderwunsch und ist das Resultat sowohl weiblicher als auch männlicher Faktoren [18]. Entsprechend häufig ist in der Kinderwunschprechstunde mit mehr oder minder starken Einschränkungen der Fortpflanzungsfähigkeit bei beiden Partnern zu rechnen; in mindestens der Hälfte der Fälle liegen Störungen aufseiten des Mannes vor [8, 16].

Die Betreuung des Paares mit unerfülltem Kinderwunsch erfordert deshalb von Beginn an eine interdisziplinäre Zusammenarbeit, insbesondere zwischen Gynäkologie und Andrologie und innerhalb der Reproduktionsmedizin. Fächerübergreifende Empfehlungen zur Beratung, diagnostischen Abklärung und Behandlung der Infertilität wurden kürzlich erstmals in einer deutschsprachigen Leitlinie zusammengefasst und dokumentieren die Notwendigkeit der Kooperation mit der Reproduktionsbiologie und Humangenetik [18]. Die andrologische Diagnostik soll hierbei gleichzeitig zur gynäkologischen Abklärung erfolgen und umfasst ausführliche Anamnese, körperliche Untersuchung, ggf. skrotale und transrektale Sonographie, Ejakulatanalysen sowie Hormonstatus und bei Bedarf auch eine genetische Diagnostik. Die sorgfältige Untersuchung des Mannes ist auch in den aktuellen *Richtlinien über künstliche Befruchtung* des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen [9] sowie in der *Richtlinie zur Entnahme und Übertragung von menschlichen Keimzellen im Rahmen der assistierten Reproduktion* der Bundesärztekammer [2] implementiert

und vor einer Behandlung mittels assistierter Reproduktionstechniken (ART) obligatorisch.

Die Genese männlicher Fertilitätsstörungen ist komplex und häufig multifaktoriell: Eine Infertilität kann Endzustand sowohl angeborener als auch erworbener Erkrankungen sein, ebenso Folge exogener Noxen oder lebensstilassoziierter Faktoren [1, 3, 8]. In diesem Zusammenhang heben Köhn und Behre [10] die Bedeutung der Eigen-, Familien- und Paaranamnese einschließlich Sexualanamnese hervor und machen deutlich, welche Fragen bereits Gynäkologinnen und Gynäkologen stellen sollten.

Die standardisierte und qualitätsgesicherte Ejakulatanalyse gemäß WHO-Empfehlungen ist zentraler Bestandteil der andrologischen Diagnostik [1, 19]. Die oft nur deskriptiv zusammengefassten Ergebnisse eines Basisspermioграмms, wie zum Beispiel „Oligoasthenoatozoospermie“, stellen jedoch keine Diagnosen dar. Ochsendorf und Weberschock [14] machen deutlich, dass eine ätiopathogenetische und prognostische Einordnung der Ejakulatabefunde ohne vollständige andrologische Diagnostik, insbesondere körperliche Untersuchung, nicht möglich ist.

Nach neueren epidemiologischen Daten liefert die Ejakulatanalyse nicht nur essenzielle Informationen über den aktuellen klinisch-reproduktionsmedizinischen Status, sondern ist wahrscheinlich auch ein aussagekräftiger Biomarker für die allgemeine Gesundheit des Mannes [5]. In longitudinalen Studien waren eingeschränkte Spermienparame-

ter wie Konzentration/Gesamtzahl mit einem erhöhten Risiko verbunden, langfristig zu erkranken und einer stationären Behandlung zu bedürfen, vorherrschend wegen kardiovaskulärer Faktoren und Diabetes mellitus [11]. Darüber hinaus besteht bei männlicher Infertilität ein erhöhtes Risiko, an Hodentumoren (malignen Keimzelltumoren) zu erkranken [7].

Eine besondere klinisch-differenzialdiagnostische Herausforderung stellt der Ejakulatabefund einer Azoospermie dar, die neben der Erhebung endokriner Parameter in den meisten Fällen eine gezielte genetische Diagnostik und die histopathologische Beurteilung von Hodenbiopsien erfordert [17]. Letztere wird mit der operativen Gewinnung von Spermien (testikuläre Spermienextraktion [TESE]) kombiniert, sodass auch bei schwerwiegenden, irreversiblen Schädigungen der Reproduktionsorgane zumindest für einen Teil der betroffenen Patienten noch eine Kinderwunschbehandlung mittels intrazytoplasmatischer Spermieninjektion (ICSI) ermöglicht werden kann [4, 18].

Im Rahmen der andrologischen Betreuung sollten also nicht nur mögliche Ursachen einer männlichen Infertilität identifiziert, sondern auch deren Schweregrad eingestuft werden [3]. Konservativ behandelbare Fertilitätsstörungen aufseiten des Mannes müssen therapiert werden, ehe die Indikation für ART gestellt werden kann [18]. Wie von Zitzmann [20] dargestellt, ist eine kausale medikamentöse Therapie bei endokrinen Störungen möglich, insbesondere in

Form einer Hormonersatzbehandlung bei den verschiedenen Formen des hypogonadotropen Hypogonadismus. Haidl et al. [6] beschreiben in ihrem Beitrag rationale begründete Therapieoptionen bei Infektionen und Entzündungen des männlichen Genitaltrakts sowie Störungen der Ejakulation bzw. Emission oder der Erektionsfähigkeit.

Aufgrund der komplexen Genese männlicher Infertilität lässt sich leider in mehr als einem Drittel der Fälle trotz eingehender Diagnostik keine Ursache eruieren [8, 15]. Medikamentöse Therapieversuche bei dieser sog. idiopathischen Infertilität müssen per definitionem als empirisch angesehen werden; die Durchführung adäquat kontrollierter klinischer Studien ist dementsprechend schwierig und die verfügbare Datenbasis nach wie vor begrenzt [1, 6].

Im Zusammenhang mit malignen und anderen Erkrankungen, die den Einsatz gonadotoxischer Therapien erfordern, müssen unbedingt potenzielle Auswirkungen auf die Fertilität und/oder Sexualität sowie die Option der Kryokonservierung von Spermien als „Fertilitätsreserve“ vor Behandlungsbeginn besprochen werden [8]. Mittank-Weidner et al. [12] gehen in ihrem Beitrag auch auf zahlreiche neue medikamentöse Behandlungsverfahren und die zu beachtenden fertilitätsrelevanten Nebenwirkungen ein.

Bei der Betreuung von Paaren mit unerfülltem Kinderwunsch stellt sich natürlich nicht nur die Frage nach Ursachen und Therapierbarkeit von Fertilitätsstörungen aufseiten des Mannes, sondern über das Basisspermogramm hinaus auch nach der funktionellen Qualität seiner Gameten. Nordhoff und Kliesch [13] beschreiben den aktuellen Stand der Möglichkeiten sowie Zukunftsperspektiven, das Fertilisierungspotenzial von Spermien näher zu charakterisieren und „kompetente“ Spermien für ART aufzubereiten.

Ansichts der soziodemografischen Entwicklung, Kinderwünsche auf ein höheres Lebensalter zu verschieben, und der damit einhergehenden dramatischen Zunahme des Altersdurchschnitts der infertilen Paare bei Behandlungsbeginn [4] erscheint es naheliegend, möglichst di-

rekt ART einzusetzen. Die in der vorliegenden Ausgabe unter der Leitfrage „Ist dem Mann zu helfen?“ zusammengestellten Beiträge belegen jedoch eindrücklich, dass bei unerfülltem Kinderwunsch die Untersuchung des Mannes unverzichtbar ist, auch über die Indikationsstellung zur ART hinaus. Bei nicht ausreichender gynäkologisch-andrologischer Kooperation besteht die Gefahr, dass aufseiten des Mannes gesundheitsrelevante Störungen unerkannt bleiben und kausale Therapieoptionen nicht genutzt werden! Eine fundierte andrologische Abklärung hilft dabei auch, unnötige gesundheitliche Belastungen der Partnerin zu vermeiden.

Als Gastherausgeber würden wir uns freuen, wenn das vorliegende Themenheft zusätzlich zu den verfügbaren Leitlinien und Richtlinien praxisrelevante Handreichungen und Anregungen geben kann. Zur weiteren Lektüre dürfen wir auch auf unseren ebenfalls in diesem Heft erschienenen CME-Artikel „Andrologische diagnostische Abklärung vor einer reproduktionsmedizinischen Behandlung“ verweisen.

H.-Chr. Schuppe

F.-M. Köhn

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Hans-Christian Schuppe
Sektion Konservative Andrologie, Klinik und Poliklinik für Urologie, Kinderurologie und Andrologie, Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH – Standort Gießen, Justus-Liebig-Universität Gießen
Gaffkystr. 14, 35385 Gießen, Deutschland
hans-christian.schuppe@derma.med.uni-giessen.de

Interessenkonflikt. H.-C. Schuppe und F.-M. Köhn geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Barratt CLR, Björndahl L, De Jonge CJ, Lamb DJ, Osorio Martini F, McLachlan R, Oates RD, van der Poel S, St John B, Sigman M, Sokol R, Tournaye H (2017) The diagnosis of male infertility: An analysis of the evidence to support the development of global WHO guidance-challenges and future research opportunities. *Hum Reprod Update* 23(6):660–680
2. Bundesärztekammer (2018) Richtlinie zur Entnahme und Übertragung von menschlichen Keimzellen im Rahmen der assistierten Reproduktion. Dtsch Arztebl. https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.Rili_assReproduktion_2018
3. Colpi GM, Francavilla S, Haidl G, Link K, Behre HM, Goulis DG, Krausz C, Giwercman A (2018) European academy of Andrology guideline management of oligo-astheno-teratozoospermia. *Andrology* 6(4):513–524
4. Deutsches IVF-Register (2018) DIR-Jahrbuch 2017. *J Reprodmed Endokrinol* 15(5–6):219–249
5. Eisenberg ML, Li S, Cullen MR, Baker LC (2016) Increased risk of incident chronic medical conditions in infertile men: analysis of United States claims data. *Fertil Steril* 105:629–636
6. Haidl G, Allam J-P, Köhn F-M, Haidl F, Schuppe H-C (2019) Medikamentöse Therapie primär nicht hormonell bedingter männlicher Fertilitätsstörungen. *Gynäkol Endokrinol*. <https://doi.org/10.1007/s10304-019-00273-2>
7. Hanson BM, Eisenberg ML, Hotaling JM (2018) Male infertility: a biomarker of individual and familial cancer risk. *Fertil Steril* 109(1):6–19
8. Jungwirth A, Diemer T, Kopa Z, Krausz C, Mihás S, Tournaye H (2018) EAU guidelines on male infertility. EAU Guidelines Office, Arnhem
9. Gemeinsamer Bundesausschuss (2017) Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen über ärztliche Maßnahmen zur künstlichen Befruchtung („Richtlinien über künstliche Befruchtung“) (Bundesanzeiger AT 17.10.2014 B3; letzte Änderung BAnz AT 01.06.2017 B4.)
10. Köhn F-M, Behre HM, Schuppe HM (2019) Die andrologische Anamnese – welche Fragen sollten auch Gynäkologen stellen? *Gynäkol Endokrinol*. <https://doi.org/10.1007/s10304-019-00281-2>
11. Latif T, Kold Jensen T, Mehlsen J, Holmboe SA, Brinth L, Pors K, Skouby SO, Jørgensen N, Lindahl-Jacobsen R (2017) Semen quality as a predictor of subsequent morbidity: a Danish cohort study of 4,712 men with long-term follow-up. *Am J Epidemiol* 186(8):910–917
12. Mittank-Weidner T, Paasch U, Grunewald S (2019) Zu krank für eine Vaterschaft? Andrologische Beratung bei (neuen) onkologischen Systemtherapien. *Gynäkol Endokrinol*. <https://doi.org/10.1007/s10304-019-00275-0>
13. Nordhoff V, Kliesch S (2019) Das Eine unter Vielen: Spermienqualität und Möglichkeiten der Selektion. *Gynäkol Endokrinol*. <https://doi.org/10.1007/s10304-019-00274-1>
14. Ochsendorf F, Weberschock T (2019) Die andrologische Basisdiagnostik – von der körperlichen Untersuchung zum Spermogramm. *Gynäkol Endokrinol*. <https://doi.org/10.1007/s10304-019-00270-5>
15. Olesen IA, Andersson AM, Aksglaede L, Skakkebaek NE, Rajpert-de Meyts E, Jørgensen N, Juul A (2017) Clinical, genetic, biochemical, and testicular biopsy findings among 1,213 men evaluated for infertility. *Fertil Steril* 107(1):74–82.e7
16. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine (2015) Diagnostic

- evaluation of the infertile male: a committee opinion. *Fertil Steril* 103(3):e18–25
17. Schuppe H-C, Pilatz A, Fietz D, Diemer T, Köhn F-M, Tüttelmann F, Kliesch S (2019) Kinderwunsch bei Azoospermie: Differenzialdiagnose – genetische Aspekte – Hodenhistologie – operative Spermengewinnung. *Gynäkol Endokrinol.* <https://doi.org/10.1007/s10304-019-00271-4>
 18. Toth B et al (2019) Diagnostik und Therapie vor einer assistierten reproduktionsmedizinischen Behandlung (ART). S2k-Leitlinie. <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/015-085.html> (AWMF-Register Nr. 015/085, 02/2019). Zugriffen: 07.08.2019
 19. World Health Organization (2012) WHO Laborhandbuch zur Untersuchung und Aufarbeitung des menschlichen Ejakulates, 5. Aufl. Springer, Berlin, Heidelberg, New York
 20. Zitzmann M (2019) Hypogonadismus und Infertilität des Mannes. *Gynäkol Endokrinol.* <https://doi.org/10.1007/s10304-019-00277-y>

G. Gille

Mädchen fragen, Mütter wissen

Das Infobuch für Mütter von Mädchen ab 11 Jahren

Berlin Heidelberg: Springer-Verlag 2019, 1, 164 S., 73 farbige Abb., (ISBN: 978-3-662-58448-4), Softcover 19,99 EUR

Mädchen sollten möglichst frühzeitig, also zu Beginn der Pubertät, die Gelegenheit haben, sich objektiv und gleichzeitig liebevoll übermittelte Informationen über

ihren sich entwickelnden Körper einzuholen. Sensibilität und Verständnis für Veränderungen und Signale des Mädchenkörpers sollen geweckt werden und damit praktische Kompetenz für die daraus resultierende Verantwortung. Denn nur Mädchen, die mit den faszinierenden Abläufen in ihrem Körper vertraut sind und wissen, was auf sie zukommt, können „ja“ sagen zu sich selber und können dann auch „nein“ sagen zu Dingen, die sie nicht wirklich wollen.

Allen Umfragen zufolge gelten Mütter für ihre Töchter in der Pubertät als präferierte Personen zur Sexualaufklärung. Mütter sind für Mädchen in der frühen Pubertät auch deshalb besonders glaubhaft, weil der Wissenstransfer eine Gemeinsamkeit herstellt: Beide sind betroffen und beide wissen, wovon sie sprechen, Verständnis- und Vertrauensbrücken entstehen von selbst. Mütter sollten es sich nicht nehmen lassen, erstrebenswertes Verhalten und wünschenswerte Einstellungen entscheidend mitzuprägen. Solche Gespräche können zu den Sternstunden einer Mutter-Tochter-Beziehung gehören.

Aber Mütter können auch nur das weitergeben, was sie wissen und was sie als Frau repräsentieren. Deshalb ist die Pubertät der heranwachsenden Tochter für die Mutter auch ein Anlass zur Reflexion eigener Vorstellungen von Weiblichkeit, des eigenen Verhältnisses zum Körper und zur Sexualität und vielleicht auch zu eigenen Tabuisierungen.

Die Ärztin Dr. Gisela Gille hat jetzt aus ihrer jahrzehntelangen Erfahrung in der Aufklärungsarbeit mit jungen Mädchen auch ein Buch für deren Mütter geschrieben, das ei-

ne wertschätzende Auseinandersetzung mit dem weiblichen Körper und der weiblichen Sexualität ermöglicht und das ein Plädoyer für „Ich bin gut so wie ich bin“ sein möchte: Es geht dabei um die spannenden, aktuellen Erkenntnisse zur Pubertät, um die Körperakzeptanzprobleme von Mädchen, um die faszinierenden Abläufe im weiblichen Körper im Kontext der Fruchtbarkeit, um den weiblichen Zyklus, um das erste Verliebtsein und altersentsprechend geht es auch um die erwachende weibliche Sexualität – ein Thema, das früher ein „No go“ war und das heute als „Everything goes“ viele Mädchen überfordert. Auch die Angebote in unseren Praxen und in speziellen Mädchensprechstunden werden erklärt und empfohlen.

Ein Buch also, auf das Mütter gewartet haben, das selbstverständlich auch Väter von pubertierenden Töchtern mit Gewinn lesen können und das wir unseren Patientinnen mit Töchtern in der Pubertät wärmstens empfehlen sollten.

K. Schaudig (Hamburg)