



# Damit es mit dem Nachwuchs klappt

## Ursachen und Behandlungsmöglichkeiten männlicher Unfruchtbarkeit

### DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Trotz Kinderwunsches bleiben viele Paare ungewollt kinderlos. Die Gründe hierfür finden sich bei Männern und Frauen gleich häufig. In einer Vielzahl der Fälle können die Ursachen für die männliche Unfruchtbarkeit heute leider noch nicht behoben, die Qualität der Spermien nicht verbessert werden. Trotzdem gibt es erfolgversprechende Therapien, mithilfe derer den Spermien „auf die Sprünge“ geholfen werden kann.

von Thomas C. Stadler



Eine Infertilität (Unfruchtbarkeit) besteht beim Ausbleiben einer Schwangerschaft nach 12 Monaten ungeschütztem und effektivem Geschlechtsverkehr. Der Hauptfaktor für die Fruchtbarkeit des Mannes ist die Qualität des Spermas; wesentlich sind Zahl und Qualität (Beweglichkeit, Aussehen) der Spermien.

Faktoren, welche die Samenqualität beeinflussen können, sind Alkohol- und Drogenmissbrauch, Nikotin, Umweltschadstoffe, berufsbedingte Schadstoffexposition, Ernährungsgewohnheiten (z. B. Belastung durch östrogenähnliche Substanzen), Bauchhoden, Varikozele, Leistenhoden, Mumps (Mumpsorchitis), Infektionen im Bereich der ableitenden Samenwege (z. B. Prostatitis, Epididymitis), Schädigungen durch Behandlung bösartiger Erkrankungen (Chemotherapie, Strahlentherapie), ionisierende Strahlung (zum Beispiel bei Flugreisen oder Röntgenuntersuchungen) und Krankheiten wie perniziöse Anämie bei VitaminB12-Mangel.

Vorübergehend kann die Qualität der Spermien auch durch den Besuch von Sauna oder Whirlpool beeinträchtigt werden, da die Hitze die Spermien zerstören

kann. Nach der Hitzeeinwirkung gebildete Zellen werden davon jedoch nicht beeinflusst. Da die optimale Temperatur für die Spermienbildung etwa zwei Grad unter der normalen Körpertemperatur liegt, werden auch zu enge Hosen und zu häufiges Sitzen als Ursache für schlechte Spermienqualität angenommen. Diese Faktoren können zu einem OAT-Syndrom (Oligo-Astheno-Teratozoospermie-Syndrom) oder zur Azoospermie führen.

Untersuchungen zeigen auch, dass die Samenqualität mit dem Alter abzunehmen scheint. Seit Jahren wird eine Abnahme der Spermaqualität weltweit kontrovers diskutiert.

### Diagnostik

Die spezielle Diagnostik bei unerfülltem Kinderwunsch gehört immer in die Hände von Spezialisten. Grundsätzlich sollten sich sowohl der Mann als auch die Frau untersuchen lassen, da mögliche Ursachen bei beiden liegen können. Als Erstes wird grundsätzlich eine umfassende Anamnese erhoben. Dabei erfragt der behandelnde Arzt unter Anderem:

- Wie lange besteht bei Ihnen ein Kinderwunsch?

- Waren Sie schon früher wegen Ihres Kinderwunsches in ärztlicher Behandlung?
- Haben Sie eine eigene Erklärung für Ihre Kinderlosigkeit?
- Wie sehr leiden Sie beide unter der Kinderlosigkeit?
- Was hat sich in Ihrem Leben durch die Unfruchtbarkeit verändert (Partnerschaft, Beruf, Selbstwertgefühl)?

Ferner werden sowohl Krankheitsgeschichte als auch Sexualanamnese erhoben.

Zur Untersuchung des Mannes bei unerfülltem Kinderwunsch gehören allgemeine körperliche Untersuchungen, Tast- und Ultraschalluntersuchung mit Bestimmung des Hodenvolumens und Beurteilung des Samenleiters, Spermogramm, allgemeine Laboranalysen bis hin zu Hormonspiegeluntersuchungen (üblicherweise nur, wenn sich im Spermogramm eine geringe Anzahl von Spermien findet), genetische Untersuchungen (Karyogramm) und gegebenenfalls sogar die Hodenbiopsie. Diese ist bei Azoospermie, hochgradiger Oligozoospermie und Hodenhochstand in der Anamnese indiziert und sollte immer mit Kryokonservierung von Ho-

den Gewebe oder Spermien erfolgen, wenn eine IVF und ICSI geplant sind, um einen zweiten Eingriff zu vermeiden.

Indikation für ein Karyogramm besteht bei Männern mit kleinen atrophischen Hoden, erhöhtem FSH und Azoospermie.

Häufigster pathologischer Befund ist ein Klinefelter-Syndrom (46, XXY).

### Behandlungsmöglichkeiten

Abhängig von der Ursache gibt es verschiedene Möglichkeiten, die Infertilität zu behandeln. Dazu sollten ein Körpergewicht mit einem BMI zwischen 18 und 30 angestrebt, der Nikotinkonsum gestoppt und der Alltagsstress möglichst reduziert werden.

Essenziell ist auch eine entsprechende Beratung und Aufklärung über Zeitpunkt und Frequenz des Geschlechtsverkehrs (GV), allgemein wird GV alle 48 Stunden empfohlen. Bei Testosteronmangel ist eine entsprechende Substitution erforderlich, bei Hyperprolaktinämie ist bei einem Makroadenom der Hypophyse die transphenoidale Hypophysentumorsektion indiziert. Ohne einen sichtbaren Hypophysentumor ist die Gabe von Bromocriptin (5–10 mg/Tag) und Kontrolle der Testosteron- und Prolaktinkonzentrationen notwendig.

Sexuelle Funktionsstörungen sind die häufigsten und am besten behandelbaren Ursachen der Unfruchtbarkeit. Bei der Mehrzahl der subfertilen Männer ist eine Ursache für ein grenzwertig pathologisches Spermogramm (z. B. OAT-Syndrom) nicht eruierbar. Zahlreiche Substanzen werden empirisch bei der männlichen Infertilität oder Subfertilität angewendet. Die Kosten und möglichen Nebenwirkungen müssen bei eingeschränkter nachgewiesener Wirksamkeit immer gegen die Option der künstlichen Befruchtung (IVF, ICSI) abgewogen werden. Operative Therapieverfahren bei Varikozele, obstruktiver Azoospermie oder erfolgter Vasektomie sind abzuwägen und haben stark schwankende Erfolgsraten.

## Operative Spermengewinnung und künstliche Befruchtung

Die folgenden Therapieoptionen sind Mittel der letzten Wahl, wenn oben genannte Therapieansätze versagen. Alle Therapieansätze beinhalten eine operative Spermengewinnung, die hormonelle Stimulation der Frau zur kontrollierten Follikelreifung und die sonografisch gestützte transvaginale Punktion der Follikel zur Eizellengewinnung. Nach Befruchtung der Eizelle in vitro erfolgt die Kultivierung der Zygote bis zum Morula-Stadium, danach wird die Morula in das Cavum uteri eingebracht.

Zur Spermengewinnung können die mikrochirurgische epididymale Spermienaspiration (MESA), bei der die perkutane oder offen-chirurgische Aspiration von Spermien aus dem Nebenhoden mit anschließender Kryokonservierung erfolgt, oder die testikuläre Spermatozoenextraktion (TESE) durchgeführt werden, bei der die Entnahme von Hodengewebe an mehreren Lokalisationen den höchsten Erfolg sichert. Die Kryokonservierung von überschüssigem Gewebe vermeidet wiederholte TESE und einen möglichen Hypogonadismus.

## IVF und ICSI

In vitro Fertilisation (IVF) ist möglich, wenn genügend Spermien vorhanden sind (Ejakulation). Nach Gewinnung der Eizelle wird die Befruchtung in der Petrischale mit frischem unkonserviertem Sperma durchgeführt. Mehrere 100 000 Spermien sind Minimum für diese Technik. Die intrazytoplasmatische Spermien-

injektion (ICSI) benötigt nur wenige Spermatozoen und wird bei eingefrorenem Sperma oder Hodengewebe verwendet. Ein einzelnes Spermium wird unter dem Mikroskop in die Eizelle injiziert. ICSI führt in 30 Prozent der Zyklen zu einer Schwangerschaft und in 23 Prozent zu einer Lebendgeburt.

Als seltenere Maßnahmen werden der Eileiter-interne Keimzellentransfer (Intratubarer Gametentransfer): hier werden Eizellen und Sperma in die Eileiter gepflanzt, was die Befruchtung der Eizelle im Körper der Frau ermöglicht, sowie der Transfer einer befruchteten Eizelle (ähnlich wie bei der künstlichen Befruchtung, nur im Eileiter statt in der Gebärmutter) oder die Eizellenspende einer anderen Frau (in Kombination mit künstlicher Befruchtung) eingesetzt. Auch kann Spendersamen direkt in die Gebärmutter eingeführt, oder eine intrazytoplasmatische Spermieninjektion durchgeführt werden (ein einzelnes Spermium wird direkt in eine Eizelle injiziert und die befruchtete(n) Eizelle(n) dann in die Gebärmutter transferiert). Keine der angewendeten Therapien kann einen Erfolg garantieren.

Literatur beim Verfasser

Dr. med. Thomas C. Stadler  
Urologische Klinik und Poliklinik,  
Klinikum der Universität München,  
Campus Großhadern  
Marchionistraße 15,  
81377 München  
E-Mail: thomas.stadler@med.uni-muenchen.de



Mögliche Interessenkonflikte: keine deklariert

## FAZIT FÜR DIE PRAXIS

- Spezielle andrologische Fragestellungen und Krankheitsbilder können am besten vom Fachmann diagnostiziert und therapiert werden, allerdings sollte die Erkennung sexueller Störungen des (älteren) Mannes Teil der alltäglichen Praxis und des Arzt-Patienten-Gesprächs sein.
- Da diese Thematik von vielen Patienten nach wie vor – interessanter Weise vor allem beim Arzt – als Tabu empfunden wird, ist gezieltes Nachfragen notwendig.
- Zur anamnestischen Evaluation entsprechender Beschwerden sind keine Spezialkenntnisse notwendig, schon das Ansprechen dieses Lebensbereiches kann beim Patienten unter Umständen diesbezüglich lange gehegte Bedenken lösen und den weiteren diagnostischen Gang auf den Weg bringen.