

Journal für  
**Urologie und Urogynäkologie**

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Andrologische Abklärung bei  
unerfülltem Kinderwunsch**

Kurz M

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2013; 20 (1)*

*(Ausgabe für Schweiz), 24-25*

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2013; 20 (1)*

*(Ausgabe für Österreich), 24-25*

Homepage:

[www.kup.at/urologie](http://www.kup.at/urologie)

Online-Datenbank mit  
Autoren- und Stichwortsuche

Indexed in Scopus

Member of the



[www.kup.at/urologie](http://www.kup.at/urologie)

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P. b. b. 022031116M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

**Erschaffen Sie sich Ihre  
ertragreiche grüne Oase in  
Ihrem Zuhause oder in Ihrer  
Praxis**

**Mehr als nur eine Dekoration:**

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate,  
Kräuter und auch Ihr Gemüse  
ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller  
Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz  
ohne grünen Daumen?

**Dann sind Sie hier richtig**



# Andrologische Abklärung bei unerfülltem Kinderwunsch

M. Kurz

## Allgemeines zur männlichen Infertilität

Die Eheinfertilität kann zu großer Frustration und Spannungen der Betroffenen führen. Bei „gesunden“ Paaren, welche ca. 97 % der Bevölkerung ausmachen, besteht eine bis zu 90%ige Wahrscheinlichkeit zur Befruchtung in-nerst eines Jahres [1], weshalb zuvor auch keine weiteren Abklärungen durchgeführt werden sollten. Die WHO empfiehlt sogar, 24 Monate Geduld zu haben, außer bei bekannten Risikofaktoren, wie z. B. nach Chemotherapie oder bei Kryptorchismus.

Die beeinflussenden Faktoren sind sehr vielfältig. In ca. 50 % der Fälle sind die Männer durch eine verminderte Spermienqualität verantwortlich und nur bei etwa 1/3 konnte eine Problematik bei den Partnerinnen festgestellt werden [2].

Die Aufgabe des Urologen liegt darin, zugrunde liegende relevante Erkrankungen, wie zum Beispiel einen Hodentumor, zu erkennen und zu behandeln, da

die Infertilität auch als ein Symptom verstanden werden kann. Echte zugrunde liegende, z. T. lebensbedrohliche Erkrankungen finden sich in etwa 6 % der Fälle und bei etwa gleich vielen findet sich eine genetische Abnormalität [3].

Ob die Spermienqualität durch eine gezielte Therapie verbessert werden kann, hängt von der Ätiologie des Problems ab, welche jedoch nicht immer gefunden und adäquat behoben werden kann.

Letztendlich muss oder kann häufig die Möglichkeit der IVF genutzt werden, welche heute eine etablierte und erfolgreiche Therapie darstellt und vielen Paaren zum ersehnten Kinderwunsch verhelfen kann.

## Wichtige Punkte bei den Abklärungen

Die Anamnese bildet wie so häufig eine unverzichtbare Informationsquelle auf der Suche nach der Ätiologie. Diese sollte penibel durchgeführt werden. Tabelle 1 gibt einen Querschnitt über die wich-

tigsten Anamnesepunkte wieder. Mittels Sexualanamnese sollte man sich auch ein Bild über den Aufklärungsstand des Patienten machen. Entwicklung/Pubertät, frühere Schwangerschaften, Sexualpraktiken, Timing und eine mögliche erektile Dysfunktion bilden hier den Kern der Befragung. Infektiöse urologische Krankheiten machen nebst den Varikozelen einen Hauptanteil der gefunden Pathologien aus und sollten auf spezifische und unspezifische Erreger wie Harnwegsinfekte, Epididymitiden, aber auch Mumps und Tuberkulose erfragt respektive abgeklärt werden. Selten findet sich auch ein Hodentumor, welcher einerseits durch die lokale Infiltration, andererseits auch durch Produktion von HCG zur Unfruchtbarkeit führen kann.

Es gibt einige chirurgische Eingriffe, welche zur Infertilität führen können. Wirbelsäulen- und Kleinbeckenchirurgie kann zum Verlust der Erektion führen, gelegentlich ist auch die Ejakulationsfähigkeit betroffen. Nach Herniotomie ist eine Obstruktion des Vas deferens meist durch Vernarbung möglich. Nach urologischen Eingriffen ist häufig die retrograde Ejakulation (TUR-P, Blasenhalssinzision, retroperitoneale Lymphadenektomie) Ursache einer verminderten Ejakulation. Nach radikaler Prostatektomie ist kein Ejakulat mehr vorhanden.

## Untersuchungen

Die wichtigste Untersuchung ist das Spermogramm, allenfalls mit Wiederholung nach 3 Monaten mit zusätzlicher Bestimmung der Fruktose, MAR-Test, Alphaglukosidase, Zink und Spermabakteriologie. Tabelle 2 spiegelt die häufigsten Ursachen von testikulären Spermio-genesestörungen wider. Ein gemäß WHO normales Spermogramm (Tab. 3) [4] bedarf keiner urologischen Abklärung. Diese macht je nach Alter und Zeitdruck der Patienten frühestens nach einem Jahr Sinn.

**Tabelle 1:** Wichtigste Anamnesepunkte

<b>Anamnese der Infertilität</b>	– Mumps-Orchitis
– Dauer	– Virale Infektionen
– Frühere Schwangerschaften (auch in anderen Partnerschaften)	– Nierenerkrankungen
– Aborte	– Krebserkrankungen
– Sexualanamnese	– Chemotherapie/Radiotherapie
– Erektionsstörungen	<b>Chirurgische Anamnese</b>
– Gleitgele	– Orchidopexie
– Timing, Frequenz	– Retroperitoneale Operationen, Kleinbecken-chirurgie
– Kindheit	– Inguinalhernien
– Kryptorchismus	– Vasektomie
– Einsetzen der Pubertät	– Blasenhalss-/Prostatechirurgie
– Hodenpathologien	<b>Medikamente</b>
– Hodentorsionen	– Gonadotoxine
– Traumata	– Zugang zu Pestiziden, Schwermetalle
<b>Medizinische Anamnese</b>	– Strahlenbelastung
– Diabetes mellitus	– Nikotin, Alkohol, Drogen, anabole Steroide
– Neurologische Erkrankungen	<b>Familienanamnese</b>
– Infektionskrankheiten	– Unfruchtbarkeit
– Harnwegsinfektionen	– Zystische Fibrose
– Sexually transmitted disease	– Androgenresistenz
– Epididymitis/Prostatitis	
– Tuberkulose	

Die Basisabklärung sollte Folgendes immer umfassen:

- Körperliche Untersuchung mit Blick auf die sekundären Geschlechtsmerkmale und mögliche Hinweise auf eine Feminisierung (Behaarungsmuster, Gynäkomastie)
- Palpation des äußeren Genitales und der Prostata
- Sonographie des äußeren Genitales, der Prostata und der Nieren zum Ausschluss von höhergradigen Varikozelen, Hodentumoren, Utrikuluszysten etc.

Die Laborwerte der hypothalamisch-gonadalen Achse sind unverzichtbar (LH, FSH, Testosteron gesamt). Zusätzlich sollten Prolaktin, TSH und Glukose bestimmt werden. Das Verhältnis LH/FSH zu Testosteron/Spermienqualität ist hier wichtig zur Beurteilung der Ätiologie einer hormonellen Störung. Bei angeborenen Störungen des Testosteronhaushaltes ist nicht immer eine sichtbare Entwicklungsstörung zu erwarten, häufig jedoch eine primäre Infertilität. Bei sekundärer Problematik, d. h. bei bereits früherer Schwangerschaft, muss eine erworbene Erkrankung gesucht werden.

Spezielle Untersuchungen richten sich nach vermuteter Ursache der Infertilität. Das OAT-Syndrom ist ätiologisch häufig unklar und scheint auch multifaktoriell bedingt. Tabelle 4 spiegelt die wichtigsten Ätiologien wider [5]. Die Azoospermie hat einen anderen ätiopathogenetischen Stellenwert und die Ursache sollte zu klären sein. Bei pathologischem FSH ist von einer testikulären Unterfunktion auszugehen. Bei indizierten Hodenbiopsien sollte wenn möglich immer auch eine Kryokonservierung durchgeführt werden. Weshalb beim Klinefelter-Syndrom eine Azoospermie vorliegt, ist noch nicht ganz geklärt. Auf invasive Abklärungen wie die Vasographie zum Ausschluss eines Verschlusses verzichten wir wegen der möglichen Komplikationen wie Vernarbungen und da die meisten Patienten eine IVF nach TESE präferieren. Der Aufwand einer Reanastomosierung ist sehr hoch und der Erfolg auch bei erfahrenen Mikrochirurgen mit 3–25 % Schwangerschaften nach 12 Monaten (je nach Technik)

**Tabelle 2:** Ursachen der Spermioogramm-Anomalien

<b>Posttestikuläre Ursachen</b>	
–	Kongenitale bilaterale Aplasie des Vas deferens (CBAVD), Aplasie von Nebenhoden oder Samenblasen
–	Durch Utrikuluszysten, Infektionen, Prostatasteine, Fibrosen, Spermatozelen
–	Vasektomie (5 % wünschen nach Vasektomie eine operative Reanastomose), Hernienchirurgie, Epididymitis
<b>Testikuläre Ursachen der Unfruchtbarkeit</b>	
–	Chromosomale oder genetische Ursachen, z. B. Klinefelter-Syndrom
–	Testikuläre Schädigung durch Strahlen, Toxine oder Medikamente
–	Kryptorchismus
–	Entzündungen/Infektionen (Mumps-Orchitis, Hodenabszedierung, Epididymitis)
<b>Spermienfunktionsstörungen als Ursache der Unfruchtbarkeit</b>	
–	Immobilisierende Spermien
–	Heterogene Gruppe von Erkrankungen
–	Reifungsdefekte der Spermien (meist Erkrankungen des Nebenhodens)
–	Immunologische Ursachen der Infertilität (Autoantikörper z. B. nach Hodentraumen)
–	Isoantikörper der Frau gegen Spermien möglich

**Tabelle 3:** Kriterien für normales Spermioogramm

pH	> 7,2
Volumen	> 1,5 ml
Motilität	> 40 % motil (A+B) oder 32 % mit progressiver Motilität (A)
Morphologie	> 4 % normale Formen
Vitalität	> 58 % vitale Spermien
Leukozyten	< 1 Mio./ml
MAR-Test	IgG < 50 %
Fruktose	> 12 mU/ml
Alpha-Glukosidase	> 20 mmol/Ejakulat
Zink	> 2,4 µmol/Ejakulat

gering. Die TESE mit ICSI ist effizienter und einfacher, der Erfolg liegt zwischen 29 und 41 % [6].

### Zusammenfassung

Die urologische Basisuntersuchung bei Eheinfertilität ist wichtig im Rahmen der Gesamtabklärung. Sie besteht aus einer guten Anamnese, mindestens 2 Spermioogrammen, Hormonbestimmungen und urologischer körperlicher Untersuchung. Es bestehen nicht selten behandlungswürdige Pathologien, welche nicht nur ein Problem für die Fertilität darstellen. Nach einer gezielten Therapie ist zu beachten, dass sich die Fertilität nicht unmittelbar verbessert, sondern dass einige Monate Zeit gegeben werden müssen. Die Schwangerschaftsraten sind je nach Therapie jedoch häufig nur bescheiden. Bei Rekonstruktionen der Samenwege wird eine gleichzeitige TESE mittels Hodenbiopsie emp-

**Tabelle 4:** Wichtigste Ätiologien der Infertilität

Kryptorchismus
Varikozele
Chromosomenanomalie
Hypogonadismus
Infektionen
Chemotherapie
Medikamente
Anabolikaabusus
Überwärmung

fohlen. Der Entschluss zur Insemination oder Fertilisation ist häufig und je nach Alter des Paares frühzeitig gerechtfertigt.

### Literatur:

1. Spira A. Epidemiology of human reproduction. Hum Reprod 1986; 1: 111–5.
2. Thonneau P, Marchand S, Tallec A, et al. Incidence and main causes of infertility in a resident population (1,850,000) of three French regions (1988–1989). Hum Reprod 1991; 6: 811–6.
3. Kolettis PN, Sabanezh ES. Significant medical pathology discovered during a male infertility evaluation. J Urol 2001; 166: 178–80.
4. WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen – 5th ed. World Health Organization, 2010.
5. Nagler HM, Luntz RK, Martinis FG. Varicocele. In: Lipshultz LI, Howard SS (eds). Infertility in the male. Mosby Year Books, St Louis, 1997; 336–59.
6. Schiff J, Chan P, Li PS, et al. Outcome and late failures compared in 4 techniques of microsurgical vasoepididymostomy in 153 consecutive men. J Urol 2005; 174: 651–5.

### Korrespondenzadresse:

Dr. med. Michael Kurz  
 Oberarzt Klinik für Urologie  
 EBU Certified Training Centre  
 Kantonsspital Winterthur  
 CH-8401 Winterthur  
 E-Mail: michael.kurz@ksw.ch

# Mitteilungen aus der Redaktion

## Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

## Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)