

Journal für

Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

Operative Spermientnahme:

Grenzen und Perspektiven

Schwarzer JU

Journal für Urologie und

Urogynäkologie 2013; 20 (Sonderheft

7) (Ausgabe für Österreich), 26-27

Homepage:

www.kup.at/urologie

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Indexed in Scopus

Member of the



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



Operative Spermientnahme: Grenzen und Perspektiven

J. U. Schwarzer

■ Einleitung

Eine operative Spermengewinnung kommt bei Patienten mit einer Azoospermie infrage. Die operativ gewonnenen Spermien werden dann kryokonserviert und für eine spätere intrazytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI) bei der Partnerin verwendet.

Eine Azoospermie liegt bei 5–10 % der männlichen Fertilitätsstörungen vor, entweder obstruktiver oder nicht-obstruktiver Art. Die nicht-obstruktive Azoospermie ist verursacht durch einen beidseitigen Verschluss der Samenwege (sofern zwei Hoden vorhanden), wobei die Obstruktion im Bereich des Nebenhodens, in allen Abschnitten des Ductus deferens oder zentral in der Prostata liegen kann.

■ Obstruktive Azoospermie

Im Falle einer obstruktiven Azoospermie kann immer eine Rekonstruktion versucht werden, wobei bei den häufigsten Verschlüssen im Bereich des skrotalen Duktus, dem Zustand nach Vasektomie, die besten Erfolgchancen bestehen. Auch bei narbigen Nebenhodenverschlüssen besteht eine Therapiemöglichkeit in Form der mikrochirurgischen Tubulovasostomie, bei zentralen narbigen Verschlüssen im Bereich der Prostata kann eine transurethrale Resektion der Ductus ejaculatorii (TURED) erfolgen.

Interventionelle Spermengewinnung („sperm retrieval“)

Wenn eine Rekonstruktion der Samenwege nicht möglich ist, bleibt nur die operative Gewinnung von Spermien für ICSI. Bei der Samenwegsobstruktion liegt eine normale Spermatogenese vor, sodass bereits mit einer unilokulären Hodenbiopsie, die problemlos in Lokalanästhesie auch außerhalb des Kinderwunschzentrums durchgeführt werden kann, immer genügend Spermien zur

Kryokonservierung gewonnen werden. Im Sonderfall einer zystischen Obstruktion in der Prostata (Utrikuluszyste) besteht neben der Hodenbiopsie auch die Möglichkeit der transrektalen, sonographisch gesteuerten Punktion der Zyste mit Gewinnung von Spermatozoen zur Kryokonservierung.

■ Nichtobstruktive Azoospermie

Die Herausforderung ist nicht die obstruktive, sondern die nicht-obstruktive Azoospermie. Bei der nicht-obstruktiven Azoospermie liegt die Chance zur Gewinnung von Spermien mit nur einer Biopsie bei 30 %, bei drei Biopsien bei ca. 45 %. Bei der multilokulären Biopsie mit 10–15 Biopsien über die gesamte Oberfläche des Hodens verteilt, beträgt die Chance durchschnittlich 60 %, je nach zugrunde liegender Ätiologie des Hodenschadens.

Eine Weiterentwicklung der multilokulären Hodenbiopsie stellt die Mikro-TESE da, wo zusätzlich zum Mapping-Prinzip versucht wird, die Areale mit fokaler Spermatogenese mittels mikrochirurgischer Technik zu identifizieren (Abb. 1). Die Vorteile der Mikro-TESE kommen vor allem dann zum

Tragen, wenn es sich um einen inhomogenen Hodenschaden handelt, wo die Areale mit den dilatierten Tubuli mithilfe des Operationsmikroskops zu erkennen sind. Bei einem homogenen Hodenschaden (z. B. Sertoli-cell-only-Syndrom oder Spermatogenese-arrest) kommen die Vorteile der Mikro-TESE nicht so zum Tragen. Trotzdem liegen die Spermatozoidetektionsraten bei der Mikro-TESE mit knapp 70 % insgesamt höher als bei der konventionellen multilokulären Technik.

■ Perspektiven

Durch eine Stimulierung der endogenen Testosteronsynthese mit HCG, Aromatasehemmern, Tamoxifen, Clomifen u. a. kann nach den vorläufigen Erfahrungen einiger Arbeitsgruppen die Spermiedetektionsrate erhöht werden, klare Daten gibt es hierzu jedoch bislang nur für das Klinefelter-Syndrom.

Neue Techniken zur besseren Identifikation der fokalen Spermatogeneseherde wie Dopplerultraschall, Laserflowmetrie, Fluoreszenzmikroskopie und Magnetresonanztomographie haben bisher keine Vorteile gegenüber der mikrochirurgischen Identifikation durch die Mikro-TESE gezeigt.

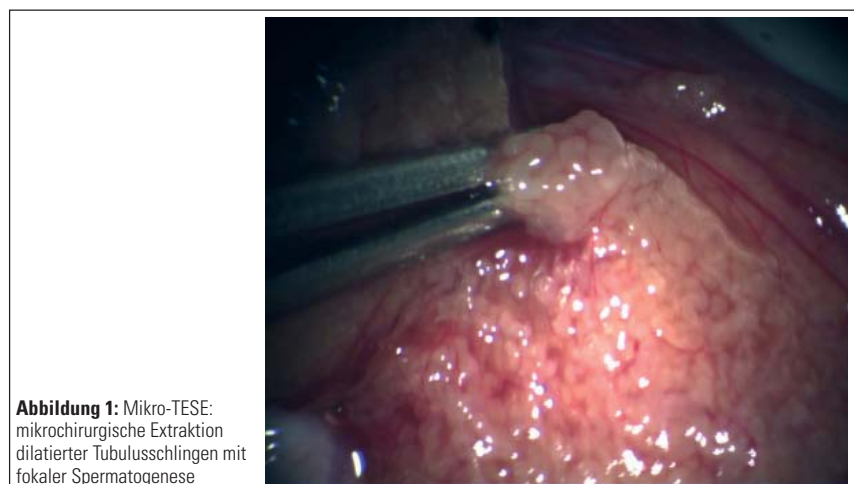


Abbildung 1: Mikro-TESE: mikrochirurgische Extraktion dilatierter Tubuluschlingen mit fokaler Spermatogenese

Bei den Fällen ohne fokale Restspermatogenese bestehen therapeutische Ansätze in der *In-vitro*-Maturation von frühen diploiden Keimzellen und der Maturation von embryonalen bzw. adulten Stammzellen sowie der germinalen Stammzellentransplantation über xenologe Systeme und der Haploidisierung des Genoms beider Eltern („semi-cloning“).

Die bisher bekannten tierexperimentellen Daten zur *In-vitro*-Maturation von Keimzellen sind vielversprechend, sodass für die betroffenen Patienten mit schwer gestörter Spermatogenese neue therapeutische Perspektiven am Horizont erkennbar sind.

Weiterführende Literatur

Schwarzer JU, Steinfatt H, Schleyer M, et al. No relationship between biopsy sites near the main testicular vessels or rete

testis and successful sperm retrieval using conventional or microdissection biopsies in 220 non-obstructive azoospermic men. *Asian J Androl* 2013 [Epub ahead of print].

Korrespondenzadresse:

*Prof. Dr. med. J. Ullrich Schwarzer
Andrologie-Centrum-München
D-81241 München, Lortzingstraße 26
E-Mail: info@andromuc.de
www.andrologie-centrum-muenchen.de*

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](#)