

TEHNICI MICROCHIRURGICALE DE TRATAMENT A INFERTILITĂȚII MASCULINE

Alan Bogdanov¹, Ion Dumbraveanu¹, Maria Ciolac¹, Ozcan Yasin Karabacak¹, Iurii Arian^{1,2}

Conducător științific: Ion Dumbrăveanu^{1,2}

¹Laboratorul de urologie, andrologie și medicină reproductivă, USMF "Nicolae Testemițanu"

²Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF "Nicolae Testemițanu"

Introducere. Infertilitatea a fost prezentată ca un obstacol complex pentru sănătatea reproductivă, afectând aproximativ 15% dintre cuplurile din Statele Unite și peste 180 de milioane de cupluri la nivel mondial. Bărbații au fost considerați responsabili exclusiv în 20% din cazuri, contribuind suplimentar cu 30-40%. Avansările recente și abundența tehnicilor de microchirurgie au oferit speranță pentru o reducere semnificativă a acestor statistici. **Scopul lucrării.** A fost efectuată o revizuire cuprinzătoare a tehnicilor microchirurgicale în infertilitatea masculină și a impactului acestora asupra sănătății reproductive. **Material și metode.** Informațiile au fost obținute din PubMed, NIH și Atlasul de Microchirurgie a Infertilității Masculine al lui Marc Goldstein. **Rezultate.** Tehnicile microchirurgicale care au adresat infertilitatea masculină au fost precise și adesea au abordat direct patofiziologia bolii, făcându-le eficiente și foarte specializate în procedurile lor. Vasovasostomia și Vasoepididimostomia microchirurgicală au restabilit fluxul spermatic prin re-anastomozarea canalului deferent, direct sau la epididim. Aspirația Spermatică Epididimală Microchirurgicală și Recoltarea Spermei Testiculare au utilizat intervenția microchirurgicală pentru recoltarea spermei din epididim sau țesutul testicular, ocolind orice obstrucții în eliberarea spermei. În cazurile de azoospermie obstructivă, aceste proceduri au fost remarcabil de eficiente. Rezeția Transuretrală a Ductelor Ejaculoare (TURED) a abordat obstrucția ductelor ejaculoare prin rezeția endoscopică a țesutului obstructiv, restabilind fluxul normal al spermei. Aceste intervenții microchirurgicale au avut impacturi majore asupra factorului de infertilitate masculină. Asociate cu tehnologiile de reproducere asistată, cum ar fi fertilizarea in vitro (FIV), infertilitatea la cupluri ar putea deveni în curând o problemă a trecutului. **Concluzii.** Infertilitatea masculină, cunoscută pentru natura sa polietologică și complexitățile anatomiei și fiziologiei reproductive masculine, a reprezentat o provocare semnificativă în medicina reproductivă. Tehnicile avansate de microchirurgie au oferit soluții promițătoare, posibil permițând concepția pentru cuplurile considerate anterior incapabile să conceapă. **Cuvinte-cheie:** Microchirurgie, Infertilitate Masculină, Medicină Reproductivă.

MALE INFERTILITY MICROSURGICAL TECHNIQUES TREATMENTS

Alan Bogdanov¹, Ion Ion Dumbraveanu¹, Maria Ciolac¹, Ozcan Yasin Karabacak¹, Iurii Arian^{1,2}

Scientific adviser: Ion Dumbrăveanu^{1,2}

¹Laboratory of urology, andrology and reproductive medicine, Nicolae Testemițanu University

²Department of Urology and Surgical Nephrology, Nicolae Testemițanu University

Background. Infertility presents a complex obstacle to reproductive health, affecting 15% of couples of reproductive ages and over 180 million couples worldwide. Males are solely responsible in 20% of cases and contribute to an additional 40-50%. Recent advancements in microsurgery offer hope for a significant reduction in these statistics. **Objective of the study.** Comprehensive review of microsurgical techniques in male infertility and their impact on reproductive health. **Material and methods:** Information was obtained from PubMed, NIH, and the Atlas of Male Infertility Microsurgery Marc Goldstein. **Results.** Microsurgical techniques addressing male infertility are precise and often directly target the pathophysiology of the disease, making them highly effective. Microsurgical Vasovasostomy and Vasoepididymostomy restore spermatic flow by re-anastomosing the deferens canal, either directly or to the epididymis. Microsurgical Epididymal Sperm Aspiration and Testicular Sperm Retrieval allow for sperm retrieval from the epididymis or testicular tissue, bypassing obstructions. In obstructive azoospermia, these procedures are notably effective. Transurethral Resection of the Ejaculatory Ducts (TURED) addresses ejaculatory duct obstruction via endoscopic resection, reinstating normal semen flow. Paired with assisted reproductive technologies like IVF, these interventions significantly impact male infertility, potentially solving infertility for many couples. **Conclusion.** Male infertility, known for its polyetiological nature and the complexities of male reproductive anatomy and physiology, poses a significant challenge in reproductive medicine. Advanced microsurgical techniques offer promising solutions, potentially enabling conception for couples previously deemed unable to conceive. **Keywords:** Microsurgery, Male Infertility, Reproductive Medicine