# Autotransplantul testicular versus orhidopexie standard – prezentare de caz

S. Voinea[1], F. Zamfirescu[2], D.R. Sinescu[2], M. Hârza[1], I. Manea[1], C. Gagiu[1], B. Hăineală[1], C. Surcel[1], M. Ţucă[3], I. Sinescu[1]

[1] *Institutul Clinic de Uronefrologie şi Transplant Renal Fundeni, Bucureşti,*
[2] *Clinica Chirurgie Plastică şi Microchirurgie Reconstructivă, Spitalul Clinic de Urgenţă, Floreasca*
[3] *Spitalul Clinic de Urgenţă "Prof. Dr. Bagdazar – Arseni", Clinica de Cardiologie, Bucureşti*

**Abstract**

**Introduction and aim** Cryptorchidism or undescendent testis is a very common anomaly of the male genitalia, affecting 2% - 4% of male infants and about 30% in premature infants. The choice between orhiectomy and orhidopexy for uni/bilateral cryptorchidism in adolescents and young adults is still a debate in the urological practice. The aim of the study was to report a case of a young adult with bilateral cryptorchidism.

**Method and patients** A case of 21 years old male with bilateral cryptorchidism is presented. The sperm analysis shown azoospermia and the level of plasma testosterone was at the lower border – 10.96 nmol/L (normal range 9.9 – 27.8 nmol/L). Contrast enhanced abdominopelvin computed tomography located left testicle in the upper third of inguinal canal and right testicle in the abdomen. The testicles were about the same size (3.8/2.2 cm on the left and 3.4/2 on the right). A standard orhidopexy on left side and, after 2 weeks, testicular autotransplantation on the right side was performed.

**Result** 2 weeks postoperative check-up revealed the left and right testicle at the upper and, respectively, at the base of the scrotum. Doppler ultrasound detected peek systolic speed of 7.62 cm/sec and 31.64 cm/sec in the left, respectively, right testicle.

**Conclusion** For a high level undescendet testis (into the abdomen or in the upper part of inguinal canal) the best aproach in order to achieve a good cosmetical aapearance of the genitalia and a good prezervation of testicular function is testicular autotransplantation.

**Key words:** cryptorchidism, undescendent testis, testicular autotransplantation

Corespondenţă: Dr. C. Surcel
Centrul de Chirurgie Urologică, Dializă şi Transplant Renal, Institutul Clinic Fundeni
Şos. Fundeni Nr. 258, Sector 2, Bucureşti
Tel./Fax: 021 350 75 70
E-mail: txfundeni@easynet.ro

## Introducere

Criptorhidia sau testiculul necoborât este o anomalie genitală relativ frecvent întâlnită, cu o incidenţă de 2-4% la băieţii născuţi la termen şi de aproape 30% la prematuri [1]. În primul an de viaţă, şi mai ales în primele 3 luni, testiculul criptorhid poate coborî spontan în bursa scrotală în procent de 95% la prematuri şi 75% la nou născuţii la termen. După această perioadă, coborârea spontană nu mai este posibilă şi tratamentul, hormonal sau chirurgical, devine obligatoriu.

În viaţa intrauterină testiculul se dezvoltă în abdomen. Criptorhidia apare când testiculul se opreşte din coborârea pe traiectul lui normal, de la nivel abdominal până la baza scrotului. În acest caz, testiculul este situat intraabdominal (20% din cazuri) sau în canalul inghinal (80% din cazuri). Rar, testiculul poate migra de la calea lui normală de coborâre într-o poziţie ectopică, deasupra fasciei superficiale, la nivelul perineului, sub tegumentul penian, sau chiar pe faţa internă a coapsei.

Recent a fost recunoscută o altă formă de anomalie de coborâre testiculară numită criptorhidie dobândită, cu o incidenţă de 1-2% [2]. La pacienţii cu această patologie, deşi în copilărie testiculul a fost în scrot, la pubertate sau în timpul adolescenţei, el nu mai poate fi palpat la acest nivel. Această situaţie se poate datora fibrozării procesului vaginal, care duce la creşterea insuficientă a funiculului spermatic în raport cu vârsta şi la ascensionarea testiculului la baza penisului sau chiar în canalul inghinal. Un factor de risc pentru această anomalie este reprezentat de o coborâre spontană a testiculului, în primele luni după naştere. În consecinţă, toţi băieţii care nu au avut testiculele în scrot la naştere, ele coborând spontan în câteva luni după aceea, trebuie controlaţi anual pentru diagnosticul ascensiunii testiculare - criptorhidie dobândită.

Temperatura de la nivelul scrotului este cu 4° mai scăzută decât cea a corpului, iar funcţionarea normală a testiculelor este dependentă de această temperatură. Testiculul necoborât se "supraîncălzeşte" şi astfel funcţia lui este afectată, ceea ce conduce în final la infertilitate şi hipogonadism. Creşterea incidenţei torsiunii şi traumei testiculare, riscul crescut de de malignizare, şi, nu în ultimul rând, trauma psihologică sunt alte consecinţe negative care derivă din prezenţa acestei anomalii.

Studiile anterioare au arătat că dacă coborârea chirurgicală a testiculului în scrot, orhidopexia, este efectuată înainte de împlinirea vârstei de 2 ani, aceasta duce la prezervarea fertilităţii la 87,5% din pacienţi; oricum, dacă intervenţia chirurgicală este efectuată după pubertate procentul scade dramatic la 14% [3]. Ca urmare, decizia între orhidectomie şi orhidopexie este dificilă pentru pacienţii diagnosticaţi cu criptorhidie după pubertate. Această decizie devine şi mai dificilă în cazul criptorhidiei bilaterale.

## Material şi metodă

Pacientul M.I., în vârstă de 21 de ani, se prezintă pentru absenţa testiculelor din scrot. Examenul clinic local arată bursele scrotale nedezvoltate şi confirmă absenţa testiculelor din scrot. În treimea superioară a canalului inghinal stâng, se palpează o formaţiune ovoidală, elastică, mobilă, de 3/2 cm. Ecografia sugerează prezenţa testicului stâng în canalul inghinal, în apropierea orificiului inghinal profund, cu ecostructură şi vascularizaţie normală. Tomografia abdominopelvină cu contrast confirmă prezenţa testicului stâng în regiunea inghinală înaltă şi identifică, totodată, testiculul drept la nivel abdominal, lateral de vezica urinară. Ambele testicule au dimensiuni cvasiidentice (3,8/2,2 cm pe stânga şi 3,4/2 cm pe dreapta) şi se încarcă omogen cu contrast (fig. 1). Spermograma indică azoospermie, iar nivelul testosteronului total este la limita inferioară a normalului - 10,96 nmol/L (valori normale 9,9 – 27,8 nmol/L).

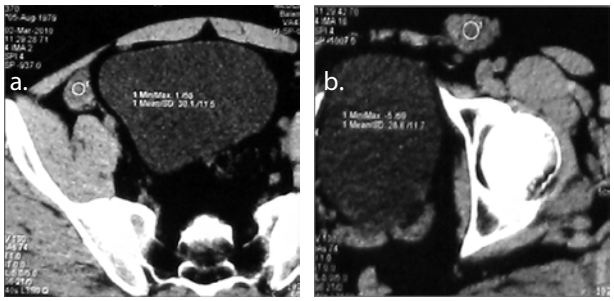



*Fig.1. a) Testicul drept – intraabdominal;*
*b) Testicul stâng – 1/3 superioară a canalului inghinal*

Se practică orhipexie stângă standard, cu prezervarea atât a arterei spermatice, cât şi a deferentului. Deşi disecţia testicului stâng şi a funiculului a fost extensivă acesta se poate poziţiona doar în partea superioară a scrotului, fără a se putea evita tensiunea funiculului spermatic. Evoluţia postoperatorie este bună, la două săptămâni postoperator testicul stâng palpându-se la baza penisului. Pacientului i-au fost expuse opţiunile de tratament pentru testicul drept - orhiectomie *versus* autotransplant testicular, beneficiile, dar şi riscurile aferente (hipogonadismul şi problemele psihologice pentru orhiectomie, respectiv malignizarea şi riscurile unei operaţii extensive pentru AT). Pacientul a optat

pentru autotransplant testicular.

Tehnica operatorie utilizată a fost cea standard. Pacientul este aşezat în decubit dorsal. Se practică incizie inghinală prelungită pararectal. Se deschide canalul inghinal şi se incizează toate straturile parietale extraperitoneal. Se identifică procesul vaginal şi testiculul situat în peritoneu. Se incizează peritoneul şi se aduce testiculul în retroperitoneu, apoi se închide peritoneul. Se disecă ascendent pediculul spermatic, învelit în grăsime, până în apropierea originii din aortă şi cavă. Se disecă între muşchii oblic intern şi transvers abdominal pentru a expune ramurile arterei şi venelor epigastrice inferioare (fig. 2).

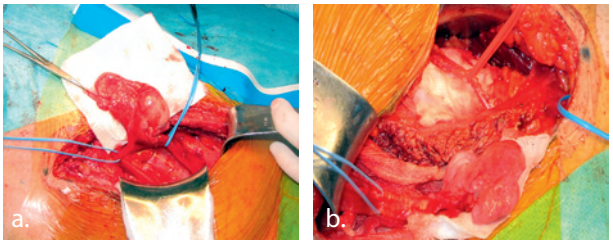



*Fig.2. a) Testicul drept disecat, pedicul spermatic şi deferent pe lasou; b) Pedicul spermatic - lasou albastru, pedicul epigastric – lasou roşu.*

Se clampează şi se secţionează pediculul epigastric la nivelul ramurilor sale. Se disecă şi se dezvoltă digital un canal din polul inferior al plăgii până la nivelul scrotului, apoi punga scrotală între muşchiul dartros şi piele (fig. 3).

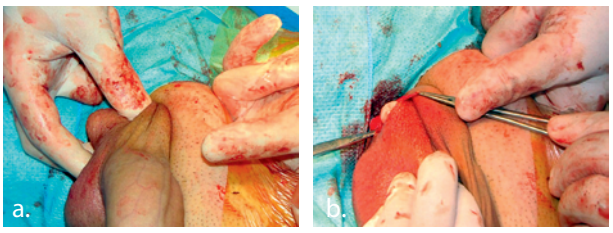



*Fig.3. a) Dezvoltarea digitală a traiectului inginal; b) Dezvoltarea pungii scrotale.*

Se secţionează vasul deferent şi pediculul spermatic şi se recoltează piesa (fig. 4). Examenul bioptic extemporaneu a infirmat prezenţa CIS testicular. Se aşează testiculul în punga creată în peretele scrotal, cu pediculul spermatic trecut prin canalul format anterior până în polul inferior al plăgii.

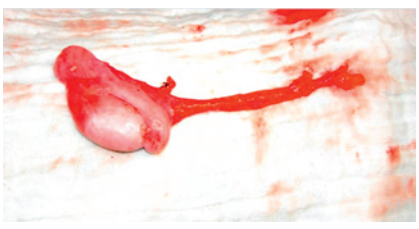


*Fig. 4. Testiculul drept după recoltare – aspect normal*

Se aduce în plagă microscopul operator (X16-X25). Se practică disecţia adventicei vasculare în exces de la nivel pedicular şi anastomoză termino-terminală arterială şi apoi venoasă cu fir Prolen 10-0 (fig. 5). După declampare testiculul se recolorează; o sondă ecografică sterilă a confirmat patenţa anastomozei. Timpul de ischemie a fost de 40 minute, mult inferior timpului maxim acceptat – 120 minute. Evoluţia postoperatorie bună permite externarea la 3 zile de la intervenţia chirurgicală.

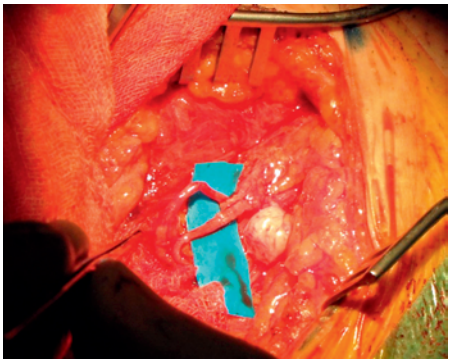


*Fig. 5. Anastomoză microvasculară arterială şi venoasă - aspect final*

## Rezultate

La examenul fizic la două săptămâni postoperator se decelează testiculul stâng în treimea superioară a bursei scrotale, iar cel drept în baza scrotului. Ecografia Doppler decelează curbe sistolodiastolice cu o amplitudine de peste 3 ori mai mare în testiculul cu autotransplant decât în cel cu orhidopexie standard (fig. 6).

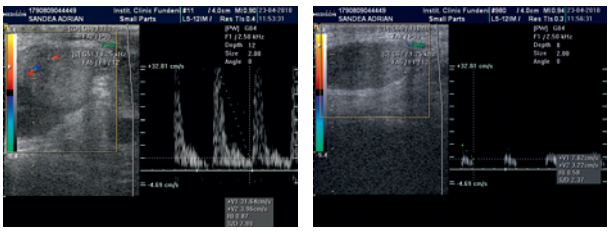


*Fig. 6. Ecografia testiculară Doppler a) viteză sistolică 31,64 cm/sec, b) viteză sistolică 7,62 cm/sec.*

## Concluzii

În cazul testicululuinecoborât cu localizare înaltă, autotransplantul este cea mai bună alegere atât din punct de estetic (poziţionare normală, în baza scrotului), cât şi funcţional (vascularizaţia optimă a testicului).

## Comentariul autorilor

În 1976, Silber şi Kely au descris, pentru prima oară, tehnica anastomozei microvasculare ce a fost dezvol-

tată cu scopul de a păstra cât mai mult din aportul sangvin după mobilizarea unui testicul intraabdominal în scrot [4]. În 1987, Sinescu şi colaboratorii au raportat rezultatul primului autotransplant testicular din România, efectuat în Clinica de Urologie Fundeni [5]. Echipa condusă de Prof. Sinescu a efectuat autotransplant testicular unui pacient de 18 ani, internat pentru criptorhidie abdominală stângă. Scintigrafia testiculară cu Technețiu 99 efectuată a 11-a zi postoperator a evidențiat acumularea radiotrasorului în testiculul stâng similară cu cea din testiculul drept, iar ecografia scrotală seriată a confirmat poziția scrotală a testiculului stâng. Această tehnică nu a fost adoptată pe scară largă în țara noastră, cu excepția Centrului nostru, din cauza lipsei atât a abilităților microchirgicale, cât şi a unui instrumentar adecvat. 20% din testiculele necoborâte sunt localizate abdominal, iar orhidopexia Fowler-Stephens, ce presupune ligatura pediculului spermatic, cu păstrarea doar a arterei deferențiale, poate să nu prezerve viabilitatea testiculară. Cazul prezentat sugerează că, inclusiv în cazul unui testicul necoborât cu localizare inghinală înaltă, orhidopexia standard, în care ambele surse arteriale (spermatică şi deferențială) sunt păstrate, testiculul suferă ischemic postoperator, probabil datorită tensiunii la care este supus cordonul spermatic. Astfel, în cazul prezentat, vascularizația este prezervată mult mai bine pe testiculul autotransplantat decât la cel cu orhidopexie standard.

Testiculul necoborât are un riscul de malignizare de 5-10 ori mai mare decât cel normal poziționat, iar orhidopexia nu îndepărtează acest risc. Oricum, funcția hormonală a unui testicul coborât în scrot, mai ales în cazul criptorhidiei bilaterale, depăşeşte ca importanță riscul de malignizare, deoarece, pacientul fiind educat să se autopalpeze, detecția bolii este precoce. În cazul pacientului prezentat, cu testosteronul aflat la limita inferioară a normalului, orhiectomia, chiar şi unilaterală, ar fi condus la hipogonadism şi la necesitatea instituirii tratamentului cu testosteron pentru tot restul vieții. Aceste considerații, la care se adaugă cele psihologice, legate de păstrarea ambelor testicule în scrot, ne fac să credem că aceasta a fost atitudinea cea mai bună în cazul prezentat.

## Bibliografie


1 Leissner J, Filipas D, Wolf HK (1999) - *The undescended testes: consideration and impact on fertility.* Br J Urol Int 83:885-892
2 Clarnette TD, Hutson JM. *Is the ascending testis actually 'stationary'? Normal elongation of the spermatic cord is prevented by a fibrousremnant of the processus vaginalis.* Pediatr Surg Int 1997;12(2/3):155-7.
3 MacKinnon AE. *The undescended testis.* Indian J Pediatr 2005; 72(5): 429-32.
4 Silber, S. J. and Kelly, J. - *Successful autotransplantation of an intra-abdominal testis to the scrotum by microvascular technique.* J. Urol., 116:452, 1976.
5 Sinescu I, Proca E, Constantiniu R - *Autotransplantul testicular – tehnică de microchirurgie.* Revista "Chirurgia", nr.4, iul.-aug. 1987, 36(4):p.241-252, ISSN: 0377-5003, PMID: 2891156



**Rezumat**

**Introducere şi obiectiv** Criptorhidia sau testiculul necoborât este o anomalie genitală relativ frecvent întâlnită, cu o incidență de 2-4% la băieții născuți la termen şi de aproape 30% la prematuri. Pentru adolescenții sau adulții tinerii cu criptorhidie uni/bilaterală atitudinea terapeutică oscilează între orhiectomie sau orhidopexie. Scopul acestui lucrării este prezentarea cazului unui adult tânăr cu criptorhidie bilaterală.

**Material şi metodă** Este prezentat cazul unui bărbat de 21 de ani cu criptorhidie bilaterală. Spermograma a arătat azoospermie, iar nivelul testosteronului total a fost la limita inferioară a normalului - 10,96 nmol/L (valori normale 9,9 – 27,8 nmol/L). Tomografia computerizată cu contrast a localizat testicul stîng în treimea superioară a canalului inghinal şi pe cel drept în abdomen. Ambele testicule au avut dimensiuni cvasiidentice (3,8/2,2 cm pe stânga şi 3,4/2 cm pe dreapta). S-a practicat orhidopexie standard pe stînga şi autotransplant testicular pe dreapta.

**Rezultate** Examenul fizic la două săptămâni postoperator: testiculul stâng în 1/3 superioară, iar cel drept în baza scrotului. Ecografia Doppler decelează curbe sistolodiastolice maxime de 7,62 cm/sec pe stînga şi 31,64 cm/pe dreapta.

**Concluzii** În cazul testiculului necoborât cu localizare înaltă (abdominală sau în partea superioară a canalului inghinal) cea mai bună atitudine este autotransplantul testicular care oferă un aspect cosmetic scrotal normal şi prezervă funcția testiculară.



**Cuvinte cheie:** criptorhidia, testicului necoborât, autotransplant testicular