

## AUTOTRANSPLANTAREA CORNULUI UTERIN LA CĂȚEA

E. Truța, M. Ionescu, Felicia Truța

Se cunosc rezultatele mediocre obținute în tratamentul chirurgical al sterilității feminine în general și a celei tubare în special. Un domeniu de tratament al sterilității, în care s-au făcut puține încercări, este cel al transplantării organelor genitale interne la femeie. Sint cunoscute deșigur succesele obținute în grefa ovarului fără suturi vasculare, însă celelalte segmente ale organelor genitale au fost mai puțin abordate.

Interesante din punct de vedere experimental și al perspectivei homotransplantelor sint lucrările lui *Eraslan, Hamernik* și *Hardy* din S.U.A., care utilizează în replantarea ovarelor și uterului la cățea anastomoza pediculului arterio-venos în care s-a întrerupt circulația pentru 30 de minute, cu rezultate funcționale bune.

În cadrul stației de chirurgie experimentală, împreună cu alte colective care se ocupă de transplantul cordului, al plămînului și al rinichiului, și colectivul nostru a trecut încă din luna septembrie 1965 la autotransplantarea experimentală a coarnelor uterine la cățea. În literatura de specialitate care ne-a stat la dispoziție, aceasta nu se descrie, neexecutându-se pînă în prezent autotransplantarea coarnelor uterine cu anastomoză arterio-venoasă.

Am ilustrat tehnica și calitatea autotransplantelor printr-o serie de documente fotografice, executate în cei mai importanți timpi ai intervenției, prin arteriografii, histerografii, studii histologice ale epitelului, musculaturii coarnelor uterine și ovarelor, studii macroscopice și microscopice ale pieselor operatorii după relaparotomie sau sacrificarea animalelor operate.

### Material utilizat

S-a lucrat pe un număr de 9 animale cu greutatea între 15—20 kg, dintre care majoritatea au prezentat mai multe nașteri (o singură excepție). Cea mai mare parte a animalelor au fost supuse intervenției fără nici o pregătire prealabilă, în perioada metoestrului, iar două în perioada oestrului. Deci toate animalele utilizate în experiență au fost mature, condiție necesară din două motive:

— organele genitale, asupra cărora se intervine, inclusiv vasele care le asigură irigația cu sînge, trebuie să aibe dimensiuni care să permită în condiții optime tehnicile chirurgicale necesare;

— animalele să fie apte pentru a suporta postoperator fecundația naturală, ca să putem face observații și asupra comportamentului, în perspectiva utilizării acestei tehnici în combaterea sterilității.

### Metode și tehnici operatorii utilizate

Am executat autotransplantări ortotopice de corn uterin, împreună cu oviductul și ovarul său, dintr-o parte în cealaltă.

Animalele au fost operate în anestezie generală, cu pentothal intravenos și respirație dirijată prin intubație oro-traheală. Hidratare intraoperatorie, intravenos.

Se efectuează laparotomie mediană, xifo-pubiană, scheletizarea arterei hipogastrice și a venei hipogastrice, prin legarea tuturor ramurilor colaterale cu excepția arterei și venei uterine, pînă la nivelul părții comune a corpului uterin. Scheletizarea s-a efectuat în două feluri:



Fig. nr. 1.: Aspectul intraoperator al organelor genitale interne la cățea în perioada metoestrului; se vede partea cranială a vaginului, porțiunea comună a corpului uterin și coarnezle acestuia, precum și vasele uterine prin transparența ligamentelor largi.



Fig. nr. 2.: Aspectul intraoperator al cornului uterin din stînga, pregătît pentru autotransplantare ortotopică în partea opusă, cu artera și vena izolate, secționare și răsfrînte în jos, pregătite pentru anastomoză.



Fig. nr. 3.: Este terminată anastomoză „cap la cap” a vaselor și a cornului uterin, autotransplantate ortopic din stînga în dreapta.



Fig. nr. 4.: Anastomoză „cap la cap” a cornului uterin autotransplantat ortotopic dintr-o parte în alta, prin sutură cu fire întrerupte, detaliu fotografiat intraoperator cu teleobiectivul.



Fig. nr. 5.: Piesă recoltată de la cățeaua nr. 1 cu autotransplant de corn uterin și ovar stâng în dreapta. Cornul uterin este deschis în lungime. Acul indică locul anastomozei, care are același calibru ca și sub- și suprajacent. Mucoasa este neredă și are continuitate.



Fig. nr. 6.: Histerografie cu lipiodol la cățeaua nr. 2.: 1. sonda cateter prin care s-a injectat substanța de contrast în uter; 2. locul anastomozei; 3. cornul uterin autotransplantat; 4. substanța de contrast a ajuns prin cornul uterin autotransplantat și oviductul permeabil în punga ovariană pe care peritoneul o formează în jurul oviductului și ovarului.



Fig. nr. 7.: Histerografie cu lipiodol și arteriografie cu opagraf la cățeaua nr. 2. 1. sonda cateter prin care s-a introdus lipiodolul în uter; 2. bontul cornului uterin rezecat și autotransplantat contralateral; 3. nivelul de anastomoză al cornului uterin; 4. cornul uterin autotransplantat.



Fig. nr. 8.: Aspectul histologic al secțiunii transversale prin corpul uterin la cățea. Se observă glandele tubulare ale endometrului și straturile de țesut muscular al miometrului. Col. H. E. ob. 3 X, oc. 7 X.



Fig nr. 9.: Secțiune histologică prin cornul uterin autotransplantat la cățeaua nr. 2. Mucoasa franjurată, de aspect normal, miometrul prezintă două straturi distincte. Col. H. E. ob. 3 X, oc. 7 X.



Fig. nr. 10.: Secțiune histologică prin ovarul și oviductul autotransplantate împreună cu cornul uterin la cățeaua nr. 2. Oviductul prezintă o mucoasă labirintică și musculatura într-un strat subțire. Ovarul conține foliculi ovarieni în diferite stadii de maturare. Col. H. E. ob. 4 X, oc. 7 X.

— plecînd de la originea vaselor hipogastrice spre uter (această metodă s-a soldat de mai multe ori cu hemoragii greu de stăpînit sau într-un caz chiar cu abandonarea operației);

— reperarea vaselor uterine la nivelul joncțiunii dintre cele două coarne uterine și partea comună a acestui organ. Reperarea este lesnicioasă, datorită faptului că la nivelul joncțiunii părții comune a corpului uterin cu cele două coarne uterine, pachetul arterio-venos se distanțează de organ cu 2—3 cm. Cu oarecare dificultate se disecă retrograd pachetul arterio-venos uterin, la nivelul părții comune a uterului de care este aderent în unele cazuri. Se deschid ligamentele largi și se continuă disecția prin legarea tuturor ramurilor colaterale, pînă la originea din hipogastrică a arterei uterine și respectiv a venei.

Preferăm această ultimă tehnică, fiind mai rar însoțită de hemoragii, iar atunci cînd apar, hemostaza se poate face mai ușor decît în primul procedeu.

Se trece la clamparea extremității distale a arterei hipogastrice pe care o transplantăm, și la legarea ei proximală cu secționare ulterioară. Ca precauție pentru combaterea trombozării, aplicăm heparinizarea piesei, injectînd ser fiziologic normotermic cu heparină în arteră, „în situ”, pînă la decolorarea piesei.

Hipogastrica de partea opusă o clampăm proximal și o ligaturăm definitiv distal. De obicei anastomoza se efectuează retrouterin, prin sutură cu fire izolate de mătase de sutură vasculară și ac atraumatic 4/0. După terminarea anastomozei „cap la cap” se declamează concomitent și se face verificarea permeabilității arterei. Cu o tehnică identică se procedează la suturarea venei uterine.

După ce am asigurat conexiunile vasculare, extirpăm un ovar, oviduct și corn uterin omonim cu locul unde am implantat artera și vena hipogastrică.

Secționarea cornului uterin ce se transplantează se efectuează la aproximativ 1 cm distanță de porțiunea comună a uterului. Tranșa de secțiune este perpendiculară pe fibrele longitudinale ale cornului și secționarea se face în dauna peretelui intern al organului.

Sutura se face în două straturi, cel intern cu fire de catgut, și cuprinde în toată grosimea sa musculatura cornului uterin fără endometru și fără peritoneu. Al doilea strat este extern și interesează peritoneul. Ambele straturi se fac cu fire întrerupte, pentru a evita strangulările la creșterea în volum a organului. După efectuarea anastomozei cornului uterin, se face secționarea vaselor lombo-ovariene și a aparatului lor de fixare. Bontul rămas după transplantarea trompei se închide în bursă, după sutura cu fire totale într-un singur strat.

Trebuie remarcat că după tehnica expusă, nici unul dintre țesuturile transplantate nu a rămas fără circulație sanguină în timpul intervenției. Aceasta a fost diminuată, suprimînd temporar fluxul prin artera uterină pînă la terminarea anastomozei, iar apoi definitiv circulația prin pediculul lombo-ovarian. Subliniem că circulația prin pediculul lombo-ovarian la ciine este bogată, fiind legată și de circulația renală. Deci organul autotransplantat va primi o cantitate de sînge arterial mai mică decît la locul de origine.

Totuși în 2 cazuri, datorită unei anastomoze arteriale ce nu oferea certitudinea că va rămîne mult timp permeabilă, noi am păstrat și conexiunea arterială lombo-ovariană.

Culoarea organului supus transplantării a devenit puțin mai palidă, aspect pe care l-a păstrat pînă la sfîrșitul intervenției.

Abdomenul s-a închis de manieră obișnuită.

Pentru a verifica eficacitatea transplantării, atît a pediculului arterio-venos, cît și a permeabilității cornului uterin transplantat, am recurs la relaparotomizarea a două cățele.

Tabel

cuprinzând situația cătelelor operate între luna septembrie 1965 și 20 mai 1966

Nr. crt.	Nr. in condica de op. și data		Situația actuală a cătelelor		Observații
			vie	moartă	
1.	321	20. IX. 1965	—	da	relaparotomie
2.	165	25. I. 1966	—	da	relaparotomie
3.	168	2. II. 1966	da	—	—
4.	173	13. III. 1966	da	—	—
5.	180	26. III. 1966	da	—	—
6.	198	30. IV. 1966	da	—	—
7.	200	6. V. 1966	da	—	—
8.	201	7. V. 1966	da	—	gestantă
9.	204	18. V. 1966	da	—	gestantă

Macroscopic tranșele de sutură sint bine consolidate, așa de sutură fiind pe alocuri înglobată în țesuturi fără nici o reacție în jur. Artera de calibru normal cu pulsații, vena de asemenea normal permeabilă.

Pentru verificarea macroscopică a permeabilității cornului uterin transplantat, într-un caz s-au extirpat organele genitale în bloc. La deschiderea cornului uterin transplantat, epitelul prezenta macroscopic continuitate, grosimea peretelui cornului uterin transplantat era uniformă, ovarul prezenta foliculi în diferite stadii evolutive. Din această piesă s-au prelevat fragmente pentru studii histopatologice.

Arteriografia și histerosalpingografia efectuate confirmă de asemenea permeabilitatea arterio-venoasă și a cornului uterin.

### Discuții

În toate cazurile în care am executat autotransplantarea ortotopica a cornului uterin la cățe, reușita a fost aproape constantă; de altfel avem rezultate promițătoare și în autotransplantarea ortotopică de corn uterin gestant.

În 1964 Zhordonia și Gotsidze au comunicat replantarea de uter și ovar la oaie, utilizând omentopexia pentru revascularizare (citată după Eraslan). Eraslan, Hamernik și Hardy din S.U.A. publică în 1966 secționarea vaselor iliace și a vaginului cu resuturare, cu rezultate funcționale bune la cățe.

Integritatea funcțională a uterului și ovarelor la cățelele noastre a fost stabilită prin:

1. studii histologice la cele 2 animale relaparotomizate, studii care relevă o funcționare și o evoluție normală a foliculilor ovarieni, un epiteliu endo-uterin normal și troficitatea normală a cornului transplantat;

2. examenul macroscopic al pieselor prelevate de la cazurile relaparotomizate arată o bună permeabilitate caniculară și arterio-venoasă. Pentru cazurile care nu au fost relaparotomizate, s-a verificat permeabilitatea prin arteriografie și histerosalpingografie; rezultatele obținute confirmă buna funcționare a întregului organ transplantat.

Sosit la redacție: 10 iunie 1966.

### Bibliografie

1. FOTTA A., TĂNĂSESCU C.: *Obstetrică și Ginecologie* (1966), 2, 119, 2.  
ERASLAN S., HAMERNIK R. J., HARDY J. D.: *Archives of Surgery* (1966), 92, 9

3. IONESCU M., MIHAIL N., FELICIA TRUȚA, MICHAELA FRANDEȘ, DIANA POP: Beiträge zur chirurgischen Anatomie der Hundeniere. Depusă pentru publicare la Acta Anatomica, Basel 1966; 4. MAROS T., NEBEL L., ZAKARIÁS Z., MÉSZÁROS: Chirurgia (1958), 7, 2, 247; 5. POP D. POPA I.: Cercetări experimentale privind un procedeu de transplantare a cordului. Reflectare clinică. Lucrare de disertație pentru obținerea titlului de candidat în științe medicale, I.M.F. Cluj 1965; 6. TRUȚA E., IONESCU M., FELICIA TRUȚA: Revista Medicală (1966), 12, 1, 43; 7. TRUȚA E., IONESCU M., FELICIA TRUȚA: Anatomische Aspekte der inneren Geschlechtsorgane bei trächtiger und nichtträchtiger Hündin. Manuscris sub tipar; 8. TRUȚA E., IONESCU M., FELICIA TRUȚA: Vascularizația organelor genitale interne la cățea. Depusă pentru publicare la Revista Medicală, Tg.-Mureș, 1966.