

postulate argumentează necesitatea vitală de corecție a sindromului anemic până la valori normale ale numărului de eritrocite și hemoglobinei prin administrare de eritrocite spălate, concentrat eritrocitar deleucotizat, pe fundalul ansamblului de măsuri de recrutare a microcirculației și creării condițiilor de aport și cedare a oxigenului către țesuturi.

#### Bibliografie

1. Beth H. Shaz, Christopher D. Hillyer. Is There Transfusion-related Acute Renal Injury? *Anesthesiology* 11 2010, Vol.113, 1012-1013.
2. Casserly B, Phillips GS, Schorr C, et al. Lactate measurements in sepsis-induced tissue hypoperfusion: results from the Surviving Sepsis Campaign database. *Crit Care Med.* 2015;43(3):567-573.PubMed.
3. Cecconi M, De Backer D, Antonelli M, et al. Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. Task Force of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med.* 2014;40(12):1795-1815.PubMedArticle.
4. Carson JL, Duff A, Poses RM, Berlin JA, Spence RK, Trout R, et al: Effect of anaemia and cardiovascular disease on surgical mortality and morbidity. *Lancet* 348:1055–1060, 1996
5. Dunne JR, Malone D, Tracy JK, Gannon C, Napolitano LM: Perioperative anemia: an independent risk factor for infection, mortality, and resource utilization in surgery. *J Surg Res* 102:237–244, 2002.
6. Hébert PC, Wells G, Blajchman MA, Marshall J, Martin C, Pagliarello G, et al: A multicenter, randomized, controlled clinical trial of transfusion requirements in critical care. *N Engl J Med* 340:409–417, 1999.
7. Holst LB. Benefits and harms of red blood cell transfusions in patients with septic shock in the intensive care unit. *Dan Med J.* 2016 Feb;63(2).
8. Jeongmin Kim, Sungwon Na. Transfusion-related acute lung injury; clinical perspectives. *Korean J Anesthesiol.* 2015 Apr; 68(2): 101–105.
9. Nissen AR, Goodnough LT, Dubois RW: Anemia: not just an innocent bystander? *Arch Intern Med* 163:1400–1404, 2003.
10. Shander A, Knight K, Thurer R, Adamson J, Spence R: Prevalence and outcomes of anemia in surgery: a systematic review of the literature. *Am J Med* 116 (Suppl 7A):58S–69S, 2004.
11. Schirmer-Mikalsen K, Vik A, Gisvold SE, Skandsen T, Hynne H, Klepstad P: Severe head injury: control of physiological variables, organ failure and complications in the intensive care unit. *Acta Anaesthesiol Scand* 51:1194–1201, 2007.
12. Sandeep Sahu, Anupam Verma. Adverse events related to blood transfusion. *Indian J Anaesth.* 2014, Sep-Oct; 58(5): 543–551.
13. Villanueva C, Colomo A, Bosch A, Concepción M, Hernandez-Gea V, Aracil C, et al: Transfusion strategies for acute upper gastrointestinal bleeding. *N Engl J Med* 368:11–21, 2013.
14. Vlaar AP. Transfusion-related acute lung injury: Current understanding and preventive strategies. *Transfus Clin Biol.* 2012 Jun;19(3):117-24, 2012 Jun 6.

## RECUPERAREA POSTOPERATORIE A PACIENȚILOR DUPĂ COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICĂ ÎN CONDIȚII DE MOBILIZARE PRECOCE

Victoria Rusu<sup>1</sup> – asist. univ.,

Lilia Țiganciuc<sup>2</sup> – dr.,

Petru Rusu<sup>2</sup> – dr. șt. med., conf. univ.,

Alina Mura<sup>2</sup> – medic rezident,

Adrian Belii<sup>1</sup> – dr. șt. med., prof. univ.,

<sup>1</sup>Catedra de anesteziologie și reanimatologie nr. 1 „Valeriu Ghereg”,

<sup>2</sup>Catedra de anesteziologie și reanimatologie nr. 2,

USMF „Nicolae Testemițanu”

Tel.+373-795-21-374, victoria\_rusu@mail.ru

#### Rezumat

*Introducere.* Chirurgia laparoscopică este ramura medicinei care tinde să ocupe un loc de frunte în progresul medical. Aceasta oferă posibilitatea minimizării necesităților de resurse, o dată cu recuperarea postoperatorie precoce a pacientului. Actul anestezic, de rînd cu actul chirurgical, ocupă un loc central în acest proces, avînd rolul de menținere a siguranței pacientului pe parcursul perioadei perioperatorii. *Material și metode.* Studiul realizat este unul prospectiv randomizat, cu 176 pacienți incluși. Informația articolului a inclus analiza descriptivă a pacienților operați pentru colecistectomie laparoscopică programată. Pacienții incluși în studiu au semnat acordul informat scris, aprobat de Comitetul de Etică al USMF

„Nicolae Testemiţanu”. *Rezultate.* Au fost comparate loturile de pacienţi de sex feminin versus pacienţi de sex masculin. A fost analizată durata spitalizării pacienţilor, în condiţiile mobilizării precoce. *Concluzii.* În cadrul lotului de pacienţi programaţi pentru intervenţia de colecistectomie laparoscopică, analizaţi în studiu, a prevalat sexul feminin, în comparaţie cu pacienţi de sex masculin. Cota maximă de externare a pacienţilor a constituit ziua a treia.

**Cuvinte-cheie:** chirurgie laparoscopică, mobilizare precoce, recuperare postoperatorie

### Summary. Postoperative recovery in fast-track way, after laparoscopic surgery

*Introduction.* Laparoscopic surgery, is that field of medicine that get a central role in medical progress. That one offer the possibility to minimize the resources, on the same time with fast-track recovery in postoperative period. Anesthetic management, has the same role with surgical management, being responsible of patient safety during the perioperative period. *Material and methods.* The study is prospective randomized, with 176 patients included. There was analyzed patients going on laparoscopic cholecistectomy. All the patients signed the written informed consent, that was aproved by the Ethics Comitee of State Universty of Meidicine and Pharmacy „Nicolae Testemiţanu”. *Results.* There has been compared male and female lots of study. There was analyzed the lenght of stay in postoperative period. *Conclusions.* There was a larger lot of female patients, compared to male patients, that performed a laparoscopic cholecistectomy. The third day in postoperative period was, the day that most patient were discharged from the hospital.

**Key words:** laparoscopic surgery, postoperative recovery, early mobilization

### Резюме. Послеоперационное восстановление пациентов после лапароскопической холецистэктомии в ранних условиях мобилизации

*Введение.* Лапароскопическая хирургия является отраслью медицины, которая стремится занять одно из ведущих мест в медицинском прогрессе. Этот метод хирургии позволяет свести к минимуму потребности в ресурсах, с ранним послеоперационным восстановлением пациента. Анестезиология, наряду с хирургическим актом является центральным звеном в этом процессе, с постоянной поддержкой безопасности пациента во время периоперационного периода. *Материал и методы:* исследование является рандомизированным с 176 включенных пациентов. Полученные результаты включают описательный анализ хирургических пациентов, запланированных для лапароскопической холецистэктомии. Пациенты, включенные в исследование, подписали письменное информированное согласие, утвержденным Комитетом по этике USMF «Nicolae Testemitanu». *Результаты.* Были сравнены группы пациентов женского и мужского пола. Так же был проанализирован период госпитализации больных в условиях ранней мобилизации. *Выводы.* В группе пациентов, запланированных для лапароскопического вмешательства холецистэктомия, анализируемой в исследовании, преобладали женщины, по сравнению с пациентами мужского пола. Большинство пациентов были выписаны на третий день.

**Ключевые слова:** лапароскопическая хирургия, ранняя мобилизация, послеоперационное восстановление

### Introducere

Colecistectomia laparoscopică este considerată drept standard de aur în tratamentul litiazei biliare, atât cronică cât și acute.

Avantajele colecistectomiei laparoscopice nu au întârziat să apară, o dată cu creșterea numărului de intervenții efectuate. Printre avantajele remarcate se enumeră: reducerea spitalizării pacientului [1,3], posibilitatea dezvoltării chirurgiei de o zi [4]; reducerea complicațiilor chirurgicale (sepsis, eventrație [5]); reintegrare rapidă a pacienților în societate [1,3]; micșorarea costurilor pentru intervenție, în special, pe seama reducerii duratei de spitalizare [3]; aspectul estetic în perioada postoperatorie [3].

În ultimii ani, ca urmare a avantajelor aduse prin reducerea traumei chirurgicale, obținerea unor rezultate terapeutice bune și reintegrarea în societate rapidă, este asumată chirurgiei laparoscopice.

Reducerea duratei de spitalizare a făcut din chirurgia miniminvasivă o procedură atractivă și pentru chirurgia de o zi, unde este utilizată într-o varietate largă de intervenții. Astăzi, chirurgia endoscopică tinde să se extindă nu doar asupra intervențiilor cu grad

de risc scăzut, dar și asupra pacienților complicați cu riscurile ASA III și IV.

De rînd cu toate evenimentele adverse, avantajele colecistectomiei laparoscopice, complicațiile postoperatorii precoce, cât și cele postanestezice (greața, voma, restabilirea întârziată a tranzitului intestinal, trezirea lentă din anestezie), rămîn să încetinească procesul de recuperare postoperatorie.

Efecte benefice produse, prin creșterea indexului cardiac, creșterea aportului de oxigen către țesuturi, precum și atenuarea leziunii pulmonare, pot reduce rata complicațiilor postoperatorii și accelera recuperarea postoperatorie.

Creșterea presiunii intraabdominale prin insuflare de gaz în vederea realizării pneumoperitoneumului are, paradoxal, două efecte: cel de evacuare a sîngelui din țesuturile splanhnice; cel de-al doilea efect - creșterea consecutivă a returului venos prin vena cavă inferioară, efect ce determină modificarea debitului cardiac. Această primă influență asupra hemodinamicii se produce la presiuni intraperitoneale mici, de 5 mmHg [6,7].

O importanță deosebită o are poziția pacientului

pe masa de operație. Pacienții poziționați în poziția Tredelemburg, fără creșterea presiunii intraabdominale, este mobilizat doar 1,8% din volumul sanguin circulant, fără modificări hemodinamice importante [10].

Rolul creșterii presiunii intraperitoneale asupra cordului a fost unul dintre cele mai discutate subiecte la capitolul chirurgia laparoscopică. Cercetările mai vechi atestă fenomenul măririi frecvenței aritmiilor și extrasistolelor ventriculare, surprinse pe parcursul laparoscopiilor. Astfel fiind recomandată alegerea tehnicii anesteziei generale cu ventilație mecanică controlată [15-17].

Aplicarea unor reguli simple: informarea preoperatorie, mobilizarea precoce, alimentarea enterală precoce, analgezia de calitate, evitarea hiperhidratării permit o recuperare postoperatorie și o externare mai rapidă.

### Material și metode

Studiul a fost realizat la Catedra de anesteziologie și reanimatologie nr.1, „Valeriu Ghereg”, la baza clinicii Spitalului Clinic Municipal Sfânta Treime, Chișinău. Proiectul cercetării a fost aprobat de Comitetul de Etică a Cercetării al Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” (proces-verbal nr. 28 din 24.02.2015, președinte CEC Mihail Gavriluc, dr. hab. șt. med., prof. univ.). Fiecare pacient încadrat în studiu, a semnat un acord informat, scris.

Studiul a inclus 176 de pacienți beneficiari de colecistectomie laparoscopică în mod programat. Studiul proiectat a fost unul prospectiv, randomizat, cu 142 de pacienți de sex feminin și 33 de pacienți de sex masculin. Numărul total de pacienți a fost supus analizei descriptive pentru a elucida factorii demografici, numărul de zile de spitalizare, care a influențat recuperarea postoperatorie după colecistectomia laparoscopică, în condiții de mobilizare precoce.

Criterii de includere în studiu au constituit: pacienți cu vârsta > 18 ani, în conformitate cu clasificarea ASA (American Society of Anaesthesiologists) I-II. Toți pacienții selectați în studiu au fost programați cu o zi înainte pentru intervenție de colecistectomie laparoscopică. Fiecare pacient încadrat în studiu a completat chestionarul preanestezic, semnând acordul informat. Pacienții care au refuzat semnarea acordului informat au fost excluși din studiu.

Toți pacienții incluși în studiu, au beneficiat, pe parcursul intervenției, de anestezie generală cu propofol 1-2 mg/kg, fentanil 4 μg/kg, pentru inducție, suplimentat cu benzodiazepine și fentanyl pentru menținere. Intubarea oro-traheală a fost facilitată de administrarea intravenoasă a relaxantelor musculare, atracurium 0,5 mg/kg. Au fost înregistrate date despre durata intervenției și durata anesteziei. De asemenea,

au fost înregistrate date despre durata de spitalizare a pacienților și data de internare/externare a acestora. Din fișa de observație au fost colectate datele demografice ale pacienților selectați în studiu. Toți pacienții au fost ventilați mecanic pe durata anesteziei generale, în regim de volum control, cu Volum Tidal 8 ml/kg, frecvența respiratorie 12 r/min, PEEP 5 cm H<sub>2</sub>O.

### Rezultate

A fost realizată analiza descriptivă pentru pacienții incluși în studiu, care a constituit un număr de 176. Scopul analizei a fost de a elucida, factorii demografici care au determinat mobilizarea precoce în perioada postoperatorie.

Din numărul total de pacienți operați pentru colecistectomie laparoscopică, s-au evidențiat pacienții de sex feminin, care au prevalat, în comparație cu pacienții de sex masculin (tab. 1).

Tabelul 1

#### Distribuția pacienților în funcție de sex

Denumire	Nr. de pacienți în dependență de gen	
Femei	143	81,25%
Bărbați	33	18,75%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

Pacienții operați pentru colecistectomie laparoscopică au fost admiși programat, astfel cazurile de complicații datorate comorbidităților au fost minimizezate. Toți pacienții programați, au beneficiat de pregătire preoperatorie în ambulator, astfel încât aceștia erau internați în exclusivitate pentru efectuarea intervenției chirurgicale.

Numărul mare de pacienți de sex feminin se datorează preponderenței dezvoltării colecistitei cronice calculoase la femei, în comparație cu populația de sex masculin afectată mai puțin de această patologie.

A fost realizată analiza zilelor de spitalizare ale pacienților operați pentru colecistectomie laparoscopică din numărul total de 176 pacienți. Rezultatele obținute reflectă data externării pacienților în postoperator (fig. 1). La ziua a 2-a după operație au fost externați 43 (24,4%) pacienți. Pentru ziua a 3-a numărul de pacienți externați tinde să crească, fiind 67 (38%). Astfel încât la a patra zi pacienții externați au fost în număr de 54 (30,7%).

Incidența maximă, a pacienților externați o are ziua a treia, fiind urmată de ziua a patra. Tinde să crească numărul de pacienți externați la a doua zi după operație, ceea ce este în concordanță cu minimizarea complicațiilor postanestezice, de rînd cu cele postoperatorii. Această țintă, este cu atât mai aproape de atins, cu cât serviciul de anestezie, tinde să elaboreze noi strategii de restabilire postanestezică precoce,

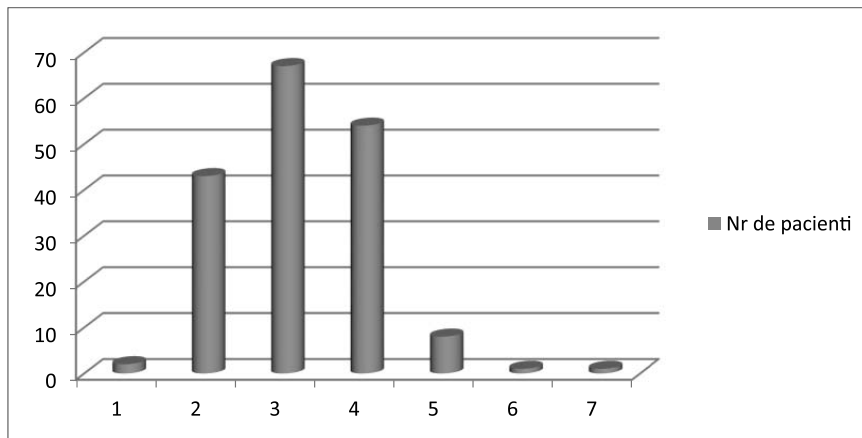


Fig. 1. Dinamica externării pacienților după colecistectomia laparoscopică

Tabelul 2

**Dinamica externării pacienților în dependență de sex**

Denumire	Nr de zile externare după intervenție														Total
	1		2		3		4		5		6		7		
Femei	1	0,7%	35	24,5%	55	38,5%	43	30%	7	4,9%	1	0,7%	1	0,7%	143
Bărbați	1	3%	8	24,2%	12	36,4%	11	33,3%	1	3%					33
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1,1%</b>	<b>43</b>	<b>24,4%</b>	<b>67</b>	<b>38%</b>	<b>54</b>	<b>30,7%</b>	<b>8</b>	<b>4,5%</b>	<b>1</b>	<b>0,6%</b>	<b>1</b>	<b>0,6%</b>	<b>176</b>

astfel încât pacienții să beneficieze de oportunitățile chirurgiei de o zi.

De asemenea a fost realizată evaluarea comparativă a pacienților din prisma prevalenței sexului și externarea precoce (tab. 2).

Predomină, pacienții externati de sex feminin, acest număr fiind în concordanță cu numărul considerabil mai mare de populație feminină, care a fost operată. Deasemenea ziua cu numărul trei are o prevalență în externarea pacienților, de sex feminin, urmată de ziua cu numărul patru.

Dintre populația de sex masculin, majoritatea au fost externati tot la ziua a treia, aceștia fiind externati în număr de 12 (36,36%), la ziua a treia.

### Discuții

Intervențiile chirurgicale endoscopice au luat amploare în întreaga lume, acest fenomen nu a ocolit nici țara noastră. Cu pași rapizi, chirurgia endoscopică a luat teren în Republica Moldova, acest fapt fiind marcat de necesitatea ajustării managementului perioperator spre optimizarea acestuia pentru reducerea zilelor de spitalizare a acestor pacienți. Acest fapt nu poate fi realizat fără analiza factorilor care influențează durata aflării în spital în perioada postoperatorie.

Factorii demografici reprezintă prima treaptă de analiză, pentru elucidarea motivelor care încetinesc procesul de mobilizare și externare precoce.

Riscurile asociate chirurgiei laparoscopice reprezintă un alt factor de influență a procesului de restabilire postoperatorie și mobilizare precoce. Compri-

marea pulmonară, scăderea capacității reziduale pulmonare, mărirea spațiului mort, pneumoperitoneumul de lungă durată, asociat cu compresia venei cavă inferioare, perturbările funcției cardiace prin scăderea debitului și indexului cardiac, creșterea rezistenței vasculare sistemice, toate aceste modificări fiziopatologice induc încetinirea procesului de recuperare postoperatorie după colecistectomia laparoscopică.

### Concluzii

Recuperarea postoperatorie după colecistectomia laparoscopică, în condițiile mobilizării precoce țintește spre micșorarea duratei de spitalizare a acestei categorii de pacienți.

Analiza descriptivă a factorilor demografici, denotă faptul că predomină pacienți de sex feminin în lotul de studiu, deasemenea cota maximă de externare a pacienților a fost atinsă la ziua a treia postoperator. Cei mai mulți pacienți externati la ziua a treia au fost, de asemenea pacienți de sex feminin. Totodată, pacienții de sex masculin, au fost externati în majoritate tot la ziua a treia.

Ținta managementului perioperator cât și perianesteziec este de a promova un algoritm, pentru chirurgia laparoscopică, astfel încât acesta să ofere minimizarea riscurilor legate de intervenție, urmat de reintegrarea cât mai precoce a pacienților în viața socio-profesională.

### Bibliografie

1. Buunen M., Cholghesaci M. Et al. Stress response to laparoscopic surgery: a review. Surg. Endosc. 2004; 18: 1022-1028.

2. Conache Z.D., Soomko N.A., Kix D. Anaesthesia for laparoscopic urological surgery. *Bk. J. Anaesth.* 2004; 93: 859-864.
3. Fuchs K.H. Minimally invasive surgery. *Endoscopy* 2002; 34: 154-159.
4. Ivan A., Sen M., Demer C. Local anesthesia use for laparoscopic cholecystectomy. *World J. Surg.* 2004; 28: 747-744.
5. Joris A.L. anesthetic management of laparoscopy. In: *Anesthesia.* Miller R.D (red) Churchill Livingstone, New York, 1994; 2011-2031.
6. Barash P.G., Guller B., Stoelting R.K. *Clinical anesthesia.* Ed. 4-a. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2001: 1005-1033
7. O'Malley C., Gunningham A.J. Physiologic changes during laparoscopy. *Anesthesiol. Clin North America* 2001; 19: 1-19
8. Rognas L.K., Elrjaer P. Anesthesia in day case laparoscopic female sterilization, a comparison of two anaesthetic methods. *Acta Anesthesiol Scand* 2004; 48: 899-902
9. Biancofiore G., Amorose G., Iugli D. Et al. Perioperative anesthetic management for laparoscopic kidney donation *Transplant Proc* 2004; 36: 464-466.
10. Casillas RA, Yegiyants S, Collins JC. Early laparoscopic cholecystectomy is the preferred management of acute cholecystitis. *Arch Surg.* 2008; 143(6): 533-537.
11. Sinha R, Gurwara AK, Gupta SC. Laparoscopic cholecystectomy under spinal anesthesia: a study of 3492 patients. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2009; 19(3): 323-327.
12. Suttner S, Boldt J, Schmidt C, Piper S, Kumle B. Cost analysis of target-controlled infusion based anesthesia compared with standard anesthesia regimens. *Anesth Analg.* 1999; 88(1): 77- 82.
13. Khalid A, Siddiqui SZ, Aftab S, Sabbar S, Haider S. Recovery profile - a comparison of isoflurane and propofol anesthesia for laparoscopic cholecystectomy. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2008; 18(6): 329-333.
14. Gebhardt H, Bautz A, Ross M, Loose D, Wulf H, Schaube H. Pathophysiological and clinical aspects of the CO<sub>2</sub> pneumoperitoneum (CO<sub>2</sub>-PP). *Surg Endosc.* 1997; 11(8): 864-867.
15. Galizia G, Prizio G, Lieto E, Castellano P, Pelosio L, Imperatore V, Ferrara A, Pignatelli C. Hemodynamic and pulmonary changes during open, carbon dioxide pneumoperitoneum and abdominal wall-lifting cholecystectomy. A prospective, randomized study. *Surg Endosc.* 2001; 15(5): 477-483.
16. Babik B, Vereczkey Z, Fogas J, Vattay P, Baltás B. The importance of capnometry and pulse oximetry in laparoscopic cholecystectomy. *Orv Hetil.* 1993; 134(32): 1749-1752.
17. Waldvogel HH, Schneck HJ, Felber A, von Hundelshausen B. Anesthesia relevant features of laparoscopy--the value of capnometry. *Anesthesiol Reanim.* 1994; 19(1): 4-10.

## REDUCEREA UTILIZĂRII SÂNGELUI HOMOLOG ÎN OPERAȚIILE PE CORD DESCHIS LA COPIII MICI

**Eugeniu Vârlan, Liviu Maniuc, Oleg Repin – dr. șt. med.,  
Vera Dogotari, Sergiu Gujuman, Iurie Guzman – dr. șt. med., conf.,  
IMSP Spitalul Clinic Republican**

### Rezumat

**Actualitatea.** Atât chirurgia cardiacă înșuși, cât și caracteristicile tehnice ale setului pentru asigurarea circulației extracorporale (CEC) necesită utilizarea de sânge de la donatori în aparatul de CEC, care implică o serie de riscuri pentru pacienții cu masa corporală mică. **Scopul.** Explorarea posibilităților de reducere a volumului de transfuzii ale sângelui homolog la copiii cu greutatea mai mică de 20 kg operați pentru rezolvarea malformațiilor cardiace congenitale. **Material și metode.** 250 de copii (131 băieți, 119 fete), cu greutatea mai mică de 20 kg ( $20.45 \pm 3.15$ ) și  $3,4 \pm 1.7$  ani - vârsta medie, cu vicii cardiace congenitale, care au suportat intervenții chirurgicale în condiții de CEC, au fost divizați în două grupuri: de studiu (125 copii) și de control (125 copii). Grupul de control a suportat un CEC convențional prin suplimentarea primingului cu concentrat eritrocitar homolog, pe când în grupul de studiu s-a efectuat substituția retrogradă a primingului cu sânge autolog prin aortă (metoda RAP). **Rezultate.** Postoperator nu s-a efectuat hemostază chirurgicală și letalitatea spitalicească era 0%. Pierderea de sânge a reprezentat  $6,2 \text{ ml / kg / 24 ore}$ . Transfuzia postoperatorie a sângelui homolog (masă eritrotară) au necesitat 73 de copii, care reprezintă doar 29,2% din întregul lot de pacienți. Numărul copiilor care au primit transfuzie în CEC a fost mai mic în grupul RAP, decât în grupul de control intraoperator ( $0,54 \pm 0,17$  vs  $1,48 \pm 0,68$  unități,  $P = 0,03$ ) și postoperator ( $0,94 \pm 0,54$  vs  $1,69 \pm 0,69$  unități,  $P = 0,15$ ). Nu s-au înregistrat diferențe semnificative în durata CEC, clampului aortic și valoarea lactatului între cele două grupuri ( $P > 0,05$ ). Durata aflării în secția ATI și în spital au fost similare. **Concluzii.** Utilizarea metodei RAP pentru umplerea circuitului de CEC, poate diminua necesitatea transfuziei de sânge perioperator în chirurgia cardiacă infantilă.

**Cuvinte-cheie:** cardiochirurgie, circulația extracorporală, copii mici, hemotransfuzie, sânge autolog