


 MANAGEMENTUL IMAGISTIC AL  
TETRALOGIEI FALLOT (TF)

Oxana MALĂGA<sup>2</sup>, Natalia ROTARU<sup>1</sup>,  
Anatol CIUBOTARU<sup>1</sup>, Ivan ZATUȘEVȘCHI<sup>1</sup>,  
Oleg REPIN<sup>1</sup>, Mihai EFTODIU<sup>1</sup>,  
Lina DOLGORUC<sup>1</sup>, Victoria BUNESCU<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> USMF Nicolae Testemițanu,  
<sup>2</sup> Institutul de Cardiologie

**Summary****Imaging management of Fallot tetralogy**

**Background and purpose.** The aim of our study was to assess the value of imaging methods (echocardiography, thorax radiography, cardiac catheterization) in diagnosing and selecting the surgical approach to patients with FT. The goal of the study was to determine the sensitive and specific diagnostic value of echocardiography (ECO) for a correct decision of the therapeutic or surgical approach in patients with congenital diseases (CHD). The main objectives of this research were: conceiving a normalized protocol of echocardiographic examination of a patient with CHD, defining the most important echocardiographic parameters for a correct decision of surgical treatment and for a postoperative supervision of the patients, determining the sensitivity and specificity of ECO in the diagnosis of CHD, carrying out a comparative analysis of imaging methods in the diagnosis of CHD, creating an algorithm for ECO diagnosis and decision of surgical treatment in CHD.

**Materials and methods.** The study included 81 patients with Fallot tetralogy and ventricular septal defect with severe stenosis of pulmonary artery, operated in the Cardiosurgical Department of the Cardiac Surgery Centre between 2003 and 2007.

**Conclusion.** Echocardiography represents a modern non-invasive method in diagnosing the congenital heart malformations, which allow timely determination of diagnosis, defining therapeutic approach and favorable conditions for surgical intervention and postoperative monitoring. The main ECO parameters for the decision of therapy and estimation of the efficiency of surgical care were determined for these 2 groups of patients. A normalized protocol for ECO examination of a patient with CHD was conceived. The algorithms for ECO diagnosis and decision of surgical treatment in the case of ventricular septal defect, tetralogy of Fallot and pulmonary stenosis were created, allowing the estimation of haemodynamic disturbances and choice of cardiac surgery.

**Key words:** imaging medicine, USG, congenital heart malformations.

**Резюме****Менеджмент лучевой диагностики при тетраде Фалло (ТФ)**

**Цель исследования:** оценка значимости методов лучевой визуализации (ЭХОкардиография, радиология грудной клетки, катетеризация сердца) в диагностике и выборе хирургической тактики при ТФ. Целью исследования было определение чувствительности и специфичности эхокардиографии для диагностики и выбора тактики лечения пациентов с врожденными пороками сердца (ВПС). Задачи: разработка унифицированного протокола эхокардиографического исследования больных с ВПС, определение эхокардиографических параметров, наиболее важных для выбора тактики лечения и оценки результатов хирургического вмешательства, определение чувствительности и специфичности ЭХОКГ в диагностике ВПС, сравнительная оценка изобразительных методов исследования в диагностике ВПС, разработка диагностического алгоритма, способствующего определению показаний к хирургическому лечению этой категории больных.

**Материалы и методы.** В исследовании были включены пациенты с тетрадой Фалло или дефектом межжелудочковой перегородки со значительным стенозом легочного ствола, прооперированные в отделении кардиохирургии Центра Хирургии Сердца за период 2003-2007, общим числом 81 пациент.

**Выводы.** Эхокардиография представляет собой современный неинвазивный метод диагностики врожденных мальформаций сердца, который позволяет произвести своевременное установление диагноза, определяя терапевтический подход и оптимальное время для хирургического вмешательства, и постоперационное мониторирование пациента. Определены наиболее важные эхокардиографически определяемые параметры для правильного выбора тактики лечения и оценки результатов хирургической коррекции больных с ВПС. Разработан унифицированный протокол эхокардиографического исследования больных с ВПС и диагностические алгоритмы ЭХОКГ для больных с ДМЖП, тетрадой Фалло и стенозом легочной артерии.

**Ключевые слова:** лучевая диагностика, УЗИ, врожденные пороки сердца.

## Introducere

Tetralogia Fallot (TF) este o malformație cardiacă congenitală (MCC) complexă, descrisă pentru prima dată de către Nelis Stensen în anul 1671, dar identificată ca o unitate clinică de către Arthur Louis Etienne Fallot, care a propus termenul „tetralogie” în 1888. Maladia include 4 componente coexistente: 1 – DSV subaortic, de obicei nerestrictiv, 2 – stenoza arterei pulmonare infundibulară ± valvulară (sau atrezia de valvă), 3 – dextrapozitia aortei și 4 – hipertrofia ventriculului drept. Tratamentul acestei malformații este numai chirurgical. Evoluția naturală a TF în lipsa intervenției chirurgicale timpurii este dramatică – invalidizarea precoce (de regulă, până la vârsta de 1 an), durata medie a vieții fiind de 14-15 ani [5, 11, 12].

Tactica chirurgicală în cazul unui copil cu TF poate fi: intervenție primar radicală sau paliativă (anastomoză sistemico-pulmonară), ca primă etapă a tratamentului. Alegerea ei depinde de mai mulți factori: vârstă, greutate corporală, condițiile tehnice ale centrului cardiochirurgical, leziunile concomitente etc. [7], însă, în prezența unui anumit substrat morfologic (hipoplazia ventriculului stâng (VS), hipoplazia ramurilor periferice ale arterei pulmonare (AP), colateralele majore etc.), corecția radicală primară a malformației nu este posibilă. Mai mult decât atât, fiind aplicată eronat, ea poate conduce la decesul pacientului [7, 12].

Scopul studiului a fost aprecierea valorii metodelor imagistice (ECOCCG, radiografia cutiei toracice, cateterismul cardiac) în diagnosticul și alegerea tacticii chirurgicale la pacienții cu TF.

## Material și metode

În studiu au fost incluși pacienții cu tetralogia Fallot sau DSV cu stenoză considerabilă a arterei pulmonare, operați în secția de cardiochirurgie MCC a Centrului de Chirurgie a Inimii în perioada 2003-2007, în total 81 de pacienți. Diferența principală morfologică de TF la pacienții cu DSV și stenoza arterei pulmonare a fost lipsa de dextrapozitie a aortei și dezvoltarea normală a inelului, trunchiului și a ramurilor arterei pulmonare. 50 de pacienți (61,7%) au fost de sex masculin și 31 (38,3%) – de sex feminin, vârsta lor a variat între 2 luni și 47 de ani, greutatea corporală – de la 4,1 kg la 55 kg, iar înălțimea – de la 51 cm la 177 cm. Pacienta în vârstă de 47 de ani a suferit de DSV cu stenoza considerabilă a arterei pulmonare.

În lotul de studiu predominau copiii – 94,5% (77 de pacienți), 50,6% din ei au constituit copiii în vârstă de la 1 până la 3 ani – 38 de bolnavi.

Tuturor pacienților le-a fost efectuată radiografia cutiei toracice, ecocardiografia transtoracică cu

folosirea metodelor de ECOCCG modul M, bidimensională, Doppler pulsatil, continuu și Doppler-color, cu topometria tuturor cavităților cordului, diametrelor inelelor valvulare, evaluarea contractilității miocardului, au fost studiate valvele și vasele principale, apreciate gradientele presionale la nivelul valvelor. Pentru a caracteriza corect dimensiunile cavităților cordului, valvelor și ale vaselor magistrale la copii, am utilizat nomogramele lui Jean Kachaner (Paris, 1991). La 11 pacienți a fost efectuat cateterismul cardiac. Rezultatele investigațiilor imagistice au fost comparate cu datele intraoperatorii.

## Rezultatele obținute

Structura morfologică a MCC diagnosticate la pacienții incluși în studiu este prezentată în tabelul 1.

**Tabelul 1**

*Caracteristica morfologică a MCC la pacienții cu tetralogia Fallot*

Malformații	Depistate eco-cardiografic preoperator		Confirmate sau diagnosticate intraoperator		Total în realitate
	Nr. pacienților	%	Nr. pacienților	%	
TF cu atrezia de valvă a arterei pulmonare	1	1,2	1	1,2	1
TF ca forma extremă a VD cu cale dublă de ieșire	5	6,2	4	4,9	5
DSV cu stenoza arterei pulmonare	14	17,3	14	17,3	14
TF „clasică”	61	75,3	62	76,6	62
Total	81	100	81	100	81

Atât preoperator (61 de pacienți, 75,3%), cât și postoperator (62 de bolnavi, 76,6%),  $\frac{3}{4}$  din pacienți au prezentat tabloul tetralogiei Fallot „clasice”. După cum se poate vedea din tabelul 1, am avut un singur caz de divergență cu datele operatorii, când la un bolnav, la care preoperator a fost diagnosticată TF ca forma extremă a VDCDE, intraoperator s-a depistat o TF „clasică”.

Radiografia cutiei toracice a pacienților incluși în studiu a demonstrat un șir de schimbări (tabelul 2).

La 60 de pacienți (74,1%) examinarea radiografică a cutiei toracice a arătat hipovolemie pulmonară, dintre ei la 12 pacienți (14,8%) a fost depistată și îngustarea hilurilor pulmonare. La 14 bolnavi (17,3%) desenul pulmonar a avut aspect radiologic normal, iar la 7 (8,6%) a fost determinată hipervolemia. În acest grup au intrat pacienții cu anastomoză paliativă sistemico-pulmonară în antecedente, la care diame-trul anastomozei aplicate a fost relativ larg pentru parametrii antropometrici ai pacientului.

**Tabelul 2**

Datele examinării radiografice a cutiei toracice la pacienții cu tetralogia Fallot: starea circuitului pulmonar

Caracteristica circuitului pulmonar		Nr. pacienților	%
Circuitul pulmonar	Normovolemie	14	17,3
	Hipervolemie	7	8,6
	Hipovolemie	60	74,1
Hilurile pulmonare	Normale	67	82,7
	Dilatate	2	2,5
	Îngustate	12	14,8
Total		81	100

În grupul bolnavilor normovolemici au intrat restul copiilor după anastomoza sistemic-pulmonară și 2 pacienți cu DSV cu stenoza arterei pulmonare.

Indicele cardiotoracic a fost normal conform vârstei la 9 (36%) pacienți în vârstă de până la 2 ani, la 6 copii (15%) în vârstă de la 2 până la 12 ani și la 5 pacienți (31,25%) mai mari de 12 ani.

Pentru caracterizarea corectă a dimensiunilor cavităților stângi ale cordului apreciate ecocardiografic, toți copiii până la 18 ani au fost divizați în 23 de subgrupuri, în funcție de înălțimea lor, ultimul grup incluzând și maturii. Rezultatele aprecierii dimensiunilor medii au fost statistic semnificative. Datele despre diametrul diastolic al ventriculului stâng (DdVS) sunt prezentate în tabelul 3.

**Tabelul 3**

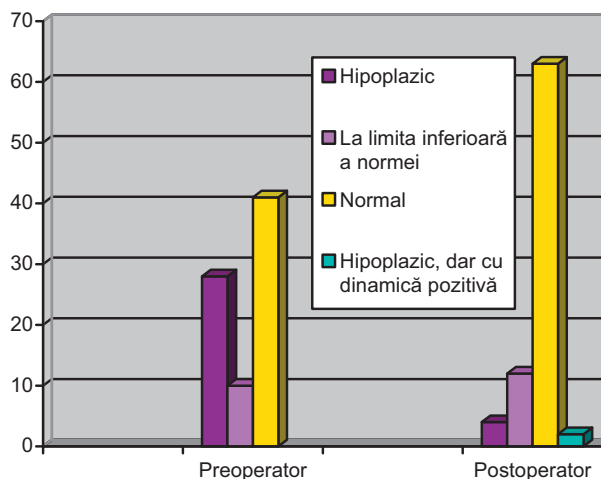
Dimensiunile medii ale diametrului diastolic al ventriculului stâng (DdVS) la pacienții cu TF

Înălțimea (cm)	Nr. pacienților	DdVS preoperator (mm)	DdVS postoperator (mm)	Norma (mm)	
51-55	1	13	15	14,7-24,8	
61-65	1	12	13	17,7-27,7	
66-70	4	25,25±3,63	25,25±3,27	19-29	
71-75	8	20,75±1,49	21,75±1,26	20,4-30,4	*
76-80	8	23,13±1,32	24,63±1,13	21,7-31,7	*
81-85	6	24,17±0,60	25,67±0,80	23-33	***
86-90	5	28,8±4,25	29,4±3,18	24,2-34,2	
91-95	6	26,0±1,31	28,83±0,90	25,3-35,3	*
96-100	4	27,5±1,44	28,0±1,35	26,5-36,5	*
101-105	3	28,33±3,28	29,67±2,72	27,6-37,7	
106-110	5	31,4±1,60	30,2±1,24	28,6-38,8	
111-115	5	30,0±2,46	31,8±1,94	29,7-39,9	
116-120	6	31,33±2,33	31,67±1,47	30,7-41	
121-125	1	34	33	31,7-42	
126-130	1	41	40	32,7-43	
131-135	1	42	42	33,6-44	
136-140	1	32	34	34,6-45	
141-145	-			35,5-46	
146-150	2	32,0±2,0	35,5±2,5	36,4-47	*
151-155	4	36,75±1,88	38,75±1,7	37-47,9	**

156-160	-			38-48,2	
161-165	-			39-50	
> 165 și maturii	9	36,44±1,91	40,44±1,02	35-55	***

Notă: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$ .

Preoperator, ventriculul stâng a fost hipoplazic la 28 de pacienți (34,5%), iar la 10 (12,3%) - la limita inferioară a normei. După corecția chirurgicală, semne de hipoplazie a VS s-au menținut numai în 4 cazuri (5%) în grupul pacienților supuși anastomozei paliative. Dinamica DdVS la bolnavii din lotul II este prezentată în figura de mai jos.



Dinamica postoperatorie a DdVS la pacienții cu TF.

Dimensiunile atriului stâng și atriului drept la pacienții cu TF nu au arătat devieri de la normal. Pentru caracterizarea dimensiunilor ventriculului drept, bolnavii au fost divizați în 5 grupuri, în funcție de vârstă. Rezultatele topometriei ventriculului drept la pacienții din lotul II au fost statistic semnificative și sunt prezentate în tabelul 4. Evaluarea diametrului diastolic al ventriculului drept (VD) la pacienții cu tetralogia Fallot nu a arătat devieri de la normă. Toți bolnavii au fost diagnosticați cu hipertrofia VD considerabilă, cu grosimea peretelui anterior al VD în diastola (PAVDd) de la 8 până la 21 mm, în funcție de vârstă.

**Tabelul 4**

Dimensiunile medii ale diametrului diastolic al ventriculului drept (VD) la pacienții cu TF

Vârsta	Nr. pacienților	VD preoperator (mm)	VD postoperator (mm)	Norma (mm)	
o săptămână-6 luni	1	10	15	6,8 - 13	
6 luni-5 ani	44	13,68±0,41	13,49±0,5	6-15	**
5-15 ani	23	17,00±0,99	15,87±0,80	8,5-20	**
15-18 ani	9	18,33±1,93	16,67±0,91	7-23	*
> 18 ani	4	20,75±1,49	20,75±1,93	7-28	**

Notă: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$ .

Conform nomogramelor, pentru caracterizarea corectă a dimensiunilor inelelor valvulare și a vaselor magistrale, pacienții au fost divizați în 8 grupuri, în funcție de greutatea corporală, cu intervalul de greutate de 5 kg. Ultimul grup includea și maturii. Rezultatele au fost statistic semnificative. Inelul aortic era net dilatat la toți pacienții, ceea ce este caracteristic pentru această malformație.

Starea tractului de ieșire al VD (TEVD) și a arterei pulmonare la pacienții cu TF are cea mai importantă valoare în determinarea pronosticului maladiei și aprecierea tacticii de tratament. Având în vedere acest fapt, preoperator am apreciat cât mai minuțios toți parametrii TEVD și ai arterei pulmonare (starea infundibulului, dimensiunile inelului, trunchiului și ale ramurilor principale ale arterei pulmonare, caracteristica valvei).

Ecocardiografic, hipertrofia infundibulului subpulmonar a fost depistată la 72 de pacienți (88,9%). În protocoalele operației, starea infundibulului subpulmonar este descrisă la 62 de bolnavi (cu excepția a 19 persoane supuse anastomozei paliative, în cazul cărora nu a fost posibilă aprecierea intraoperatorie a acestuia), dintre care la 55 (88,7%) a fost descrisă hipertrofia considerabilă a infundibulului. Datele despre hipertrofia infundibulului subpulmonar la pacienții care au suportat corecția radicală a malformației au coincis complet cu datele preoperatorii ale ECOCG. Luând în considerație că lotul includea și bolnavii cu DSV și stenoza arterei pulmonare, la care inelul, trunchiul și ramurile AP au fost dezvoltate normal, am apreciat parametrii arterei pulmonare separat la pacienții cu TF „clasică”. Rezultatele evaluării ECOCG a arterei pulmonare sunt prezentate în tabelul 5.

Tabelul 5

Dimensiunile medii preoperatorii ale arterei pulmonare apreciate ecocardiografic la pacienții cu TF „clasică” (cu excepția pacienților cu DSV și stenoza arterei pulmonare)

Greutatea corpului, kg	Numărul pacienților	Inelul		Trunchiul		AP dreapta		AP stânga	
		Diametrul mediu (mm)	Norma (mm)	Diametrul mediu (mm)	Norma (mm)	Diametrul mediu (mm)	Norma (mm)	Diametrul mediu (mm)	Norma (mm)
3,5-5	1	3	7-8,5	3,5	7-8,5	3	4,5-6	3	4,5-6
6-10	18	8,12±0,37 ***	9,5-12	8,31±0,51 ***	9,5-12	6,25±0,33 ***	6,5-8,5	6,28±0,33 ***	6,5-8,5
10,3-15	20	10,3±0,43 ***	12-14	9,58±0,61 ***	12-14	7,48±0,32 ***	8,5-10	7,15±0,25 ***	8,5-10
15,5-20	12	12,91±0,66 *	14-15,5	12,17±1,04 *	14-15,5	9,27±1,12	10,2-11	8,55±0,54 ***	10,2-11
20,5-25	-	0	15,5-16,5	0	15,5-16,5	0	11-11,7	0	11-11,7
25,7-30	2	6	16,5-17,5	9,5±3,5	16,5-17,5	8,5±2,5	11,7-12,4	7,5±0,5	11,7-12,4
30,3-35	3	10,33±1,2 **	17,5-18	10,00±1,52 **	17,5-18	9,67±0,88 *	12,4-12,8	8,33±0,88 **	12,4-12,8
>35,5	10	14,9±1,23 ***	19-25	15,8±1,76 **	19-25	13,6±1,49	12-14	13,6±1,15	12-14

Notă: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$ .

Dezvoltarea ramurilor arterei pulmonare a fost în limitele normei numai în grupul pacienților cu greutatea corporală >35,5 kg, inelul și trunchiul fiind hipoplaziați. În cazul celorlalți bolnavi a avut loc hipoplazia inelului, trunchiului și a ramurilor arterei pulmonare, cu semnificație statistică mai înaltă în comparație cu grupul general. Caracteristica parametrilor arterei pulmonare la acest grup este prezentată în tabelul 6.

Tabelul 6

Caracteristica dimensiunilor arterei pulmonare apreciate ecocardiografic la pacienții cu TF (cu excepția pacienților cu DSV și stenoza arterei pulmonare)

Caracteristica	Hipoplazie		La nivel mai jos de normă		În limitele normei		Dilatată		Total
	Nr. pacienților	%	Nr. pacienților	%	Nr. pacienților	%	Nr. pacienților	%	
<b>Inelul AP</b>	56	84,4	5	7,6	4	6,1	1	1,9	66/100%
<b>Trunchiul AP</b>	51	77,3	3	4,6	11	16,7	1	1,4	66/100
<b>AP dreapta</b>	35	53,0	8	12,1	19	28,9	4	6,0	66/100
<b>AP stânga</b>	37	56,1	9	13,6	18	27,3	2	3,0	66/100



Gradientul presional VD-AP preoperator a fost de  $81,05 \pm 2,23$  mm Hg maximal și  $50,0 \pm 1,53$  mm Hg mediu ( $p < 0,001$ ), iar postoperator –  $23,11 \pm 0,49$  mm Hg maximal și  $11,75 \pm 0,89$  mm Hg mediu ( $p < 0,001$ ).

La toți pacienții defectul septal ventricular (DSV) după localizare a fost perimembranos subaortic; restrictiv (4 mm) la 2 pacienți cu DSV cu stenoza arterei pulmonare, la restul DSV a fost nerrestrictiv. Dimensiunile medii ale DSV, apreciate ecocardiografic preoperator la bolnavii din lotul II, au fost  $11,85 \pm 0,50$  mm ( $p < 0,001$ ), intraoperator –  $13,99 \pm 0,57$  mm ( $p < 0,001$ ) (diferența de 2 mm se înserează în limita capacității de rezoluție a aparatului).

Ecocardiografic, dextrapozitia aortei a fost înregistrată la 68 de pacienți. Intraoperator poziția aortei a putut să fie apreciată la 49 de bolnavi (79% din grupul pacienților la care a fost efectuată corecția radicală a MCC), cu excepția celor 19 la care a fost efectuată anastomoza paliativă. În 48 de cazuri (98%), dextrapozitia aortei a fost confirmată intraoperator.

Cateterismul cardiac a fost efectuat la 11 pacienți cu tetralogia Fallot, dintre care 3 în antecedente au fost deja supuși anastomozelor sistemico-pulmonare cu un interval de timp mare (de la 7 până la 21 de ani) până la momentul investigației. Pacienții au necesitat în primul rând angiopulmonografie, pentru a fi evaluate dimensiunile trunchiului și ale ramurilor principale ale arterei pulmonare, starea circuitului pulmonar, prezența colateralelor, starea funcțională a anastomozelor aplicate în antecedente.

Caracteristica comparativă a datelor ECOCG, cateterismului cardiac și datelor intraoperatorii la pacienții cu tetralogia Fallot sunt prezentate în tabelul 7.

Tabelul 7

Caracteristica comparativă a datelor ECOCG, cateterismului cardiac și intraoperatorii

Nr.	Sex	Vârsta	Paliativă în antecedente	Divergențe ale datelor obținute		
				ECOCCG	Cateterism cardiac	Intraoperator
1	M	7 luni	-	Ramurile AP hipoplazice (4-5 mm)	Ramurile AP normale (6-7 mm)	Ramurile AP hipoplazice (4-5 mm). CAP, FOP, anomalia arterelor coronariene
2	F	1,5 ani	-	Divergențe nu au fost înregistrate		
3	F	3 ani	-	Divergențe nu au fost înregistrate		
4	M	6 ani	-	Divergențe nu au fost înregistrate		
5	F	7 ani	-	Ramurile AP: dreapta = stânga = 6 mm	AP dreapta 9-10 mm, AP stânga 6 mm	
6	F	8 ani	-	Divergențe nu au fost înregistrate		
7	M	12 ani	-	Divergențe nu au fost înregistrate, regurgitare aortică + - ++		Regurgitare aortică +++
8	M	11 ani	La vârsta de 3 ani	Rămurile AP nu au putut fi vizualizate		Ramurile AP câte 11-12 mm
9	F	25 ani	La vârsta de 4 ani	Divergențe nu au fost înregistrate, ramurile AP normale		Stenoza APS la origine
10	F	20 ani	La vârsta de 8 ani	Divergențe nu au fost înregistrate		
11	M	16 ani	-	Suspiciune a unei anomalii de dezvoltare a arterelor coronariene		Arterele coronariene fără schimbări

Rezultate investigațiilor au permis alegerea tacticii chirurgicale de tratament. Structura intervențiilor chirurgicale efectuate pacienților din lotul nostru de studiu este prezentată în tabelul 8.

Tabelul 8

Structura intervențiilor chirurgicale efectuate pacienților cu tetralogia Fallot

Intervenția chirurgicală	Numărul pacienților	
	abs.	%
Anastomoza sistemic-pulmonară	19	23,5
Corecția radicală primară	46	56,8
Corecția radicală cu ligaturarea anastomozelor (pacienților cu anastomoză paliativă în antecedente)	16	19,7
Total	81	100

## Concluzii

1. Radiografia cutiei toracice la pacienții cu MCC relevă prezența unei patologii care conduce la mărirea sau micșorarea volumului circuitului mic, cu cointeresarea cavităților drepte sau stângi ale cordului, și rămâne a fi utilă în acest context. Ea nu permite diagnosticul topic precis a malformației, însă orientează medicul asupra direcției de căutare.

2. Ecocardiografia reprezintă o metodă modernă neinvazivă în diagnosticarea malformațiilor cardiace congenitale, care permite stabilirea diagnosticului oportun, determinând conduita terapeutică, timpul propice pentru intervenție chirurgicală și monitorizarea postoperatorie a pacienților. Drept parametri discriminanți în determinarea conduitei terapeutice și aprecierea eficacității corecției chirurgicale a TF pot fi considerate: dimensiunile ventriculului stâng, diametrele inelelor valvulare și ale vaselor ma-

gistrare, în special, caracteristica tractului de ieșire a VD și arterei pulmonare la toate nivelurile.

În studiul nostru, sensibilitatea metodei ECOCG în diagnosticul patologiei de bază (TF) a constituit 98,4%, valoarea predictiv pozitivă fiind 100%. Pentru aprecierea dimensiunilor inelului și trunchiului AP, sensibilitatea metodei ECOCG a constituit 89%, cu valoarea predictiv pozitivă de 100%. Pentru aprecierea dimensiunilor ramurilor AP, acești indici au constituit 95,3% și 93,2% corespunzător.

Din grupul pacienților cu TF „clasică”, inelul AP a fost hipopazic la 84,4%, trunchiul – la 77,3% și ramurile – la 53% (APD) și 56,1% (APS).

Sensibilitatea cateterismului cardiac în corelație cu ECOCG în stabilirea diagnosticului corect al MCC cu toate nuanțele hemodinamice la pacienții din studiul nostru, a constituit 75%. La bolnavii cu TF cateterismul cardiac și angiopulmonografia pot fi indicate în cazurile în care este necesară delimitarea precisă a tuturor surselor circuitului sangvin pulmonar și evaluarea deplină a stării patului arterial pulmonar.

#### Bibliografie selectivă

1. Adams D.B., Kisso K., *Hemodynamics for the Sonographer*, în *J. Am. Soc. Ecocardiogr.*, 1988, vol.1, nr. 2, p. 158-161.
2. Anderson R.H., Ho SY., *Sequential segmental analysis – description and categorization for the millennium*, în *Cardiol. Young.*, 1997, nr. 7, p. 98-116.
3. Anderson R.H., Weinberg P.M., *The clinical anatomy of tetralogy of Fallot*, în *Cardiol. Young.*, 2005, nr. 15 (Suppl. 1), p. 38-47.
4. Bailliard F., Hughes M.L., Taylor A.M., *Introduction to cardiac imaging in infants and children: techniques, potential and role in the imaging work-up of various cardiac malformations and other pediatric heart conditions*, în *Eur. J. Radiol.*, 2008, nr. 2 (68), p. 191-198.
5. Bourillon A., *Pediatrie*, Paris, 1996.
6. Cobanuglu A., Schultz J.M., *Total Correction of the Tetralogy of Fallot in the First Year of Life: late Results*, în *Ann. Thorac Surg.*, 2002, nr. 74, p. 133-138.
7. Dadlani G.H., John B., Cohen M.S., *Echocardiography in tetralogy of Fallot*, în *Cardiol. Young.*, 2008, nr. 18 (suppl. 3), p. 22-28.
8. *Encyclopedie pratique d'Echodoppler cardiaque*, Paris, 1994.
9. Feigenbaum H., Armstrong W.F., Ryan T., *Feigenbaum's echocardiography*. 6th edition. Lippincott, Williams and Wilkins, 2005.
10. Gatzoulis M.A. et al., *Ecocardiographic and morphological correlations in tetralogy of Fallot*, în *Eur. Heart J.*, 1999, nr. 20, p. 221-231.
11. Hammerli Mark, *Screening des cardiopathies congenitales*, în *Paediatrica*, 2005, vol. 16, nr. 5, p. 24-25.
12. Kachaner J. et al., *Cardiologie Pédiatrique*, Paris, 1991.
13. Van Praagh R., *Terminology of congenital heart disease. Glossary and commentary*, în *Circulation*, 1977, nr. 56, p. 139-143.
14. Van Praagh R., Van Praagh S., Nebesar R.A., Muster A.J., Sinha A.S., Paul M.H., *Tetralogy of Fallot: Underdevelopment of the Pulmonary Infundibulum and Its Sequelae*, în *The Am. J. of Cardiol.*, 1970, vol. 26, p. 25-33.

Prezentat la 10.09.2009