

36,66% (11) cazuri, dintre care: malnutritie gr.I în 16,66% (5), malnutritie gr. II în 10% (3) si malnutritie gr. III , la fel în 10% (3).

### Concluzii

1. Majoritatea copiilor afectati de rahitism de diferit grad sunt de genul feminin, copii nascuti de la prima sarcina, prima nastere , prioritar toamna.
2. Rahitismul debuteaza la sugar cu vârsta între 3-6 luni de viata, la alimentatie artificiala (în special copii alimentati cu lapte de vaca) si la alimentatie mixta.
3. În acest studiu, la copii cu rahitism au fost prezente semne neurovegetative, musculare, digestive, asocierea infectiilor tractului gastro-intestinal si respirator, tulburari cardio-vasculare, deformarea sistemului pielocaliceal, pancreatita reactiva si anemie carentiala, iar pentru perioada de stare – osteomalacia (craniotabesul).

### Bibliografie

1. L. Slavescu, N. Miu, A. Craciun s.a. Rolul vitaminei Dsi K în metabolismul osos. Asocierea deficientelor de vit. Dsi K la copiii cu rahitism. Jurnal Român de Pediatrie, 2005, nr.4, p.21-25
2. Ciofu E.P., Ciofu C. „Tratat de pediatria”. Editia 1. Editura medicala. Bucuresti, 2001.
3. Mogoreanu P. Profilaxia si tratamentul bolilor nutritionale ale copiilor. Chisinau, 2002.
4. Voloc A., Turea V. „Dezvoltarea copilului si conduita în maladiile nutritionale.” Chisinau, 2007, p. 190-220
5. Curs de Pediatrie, vol. I, Marcu Rudi, 1999, p.35- 49
6. [www.romedic.ro](http://www.romedic.ro) - survine cu precadere la între 3 luni si 2 ani, perioada in care creste cu rapiditate, iar corpul acestuia necesita ...
7. [www.medikal.ro](http://www.medikal.ro) – vit.D si rahitismul...
8. [www.pulsmedia.ro](http://www.pulsmedia.ro) —‘rahitismul carential comun’
9. [www.paginamedicala.ro](http://www.paginamedicala.ro) - se datoreaza deficitului de vitamina D, iar un raport optim de Vitamina
10. E. Chitimia, V. Mihailescu, C. Niculescu, A. Popescu, L. Popovici -Manual puericultura si pediatrie, Editura Info-team, Bucuresti, 1997.

## DEFECTUL SEPTAL INTERATRIAL – ASPECTE DE DIAGNOSTIC ȘI PRONOSTIC

Irina Ceban

(Coordonator stiintific – Adela Stamati, dr.med., conf.univ.)

Catedra Pediatrie nr.1 USMF Nicolae Testemitanu”

### Summary

Atrial septal defect is detected in 1 child per 1500 live births. There were examined 39 patients, treated during 2005-2009 in the department of pediatric cardiology. All the patients were primarily or repeatedly examined, the diagnostic or the complications were confirmed by the clinical and instrumental examinations. Some of the children were asymptomatic (10,2% cases), but in 92% children without cardiac surgery developed a severe and important progression of the hemodinamic deteriorations: pulmonary hypertension, arrhythmias.

### Rezumat

Defectul de sept interatrial (DSA) este detectat la 1 copil din 1500 nou-nascuti. Au fost examinati 39 de pacienti, tratati în perioada anilor 2005-2009 în sectia de cardiologie a IMCSOSMsC. Toti pacientii au fost examinati primar sau repetat, diagnosticul si complicatiile fiind confirmate prin examen clinic si instrumental. Unii din copii au fost asimptomatici (10,2%

cazuri), dar în 92% din cazurile neoperate au dezvoltat o progresare importanta a bolii cu deteriorari hemodinamice: hipertensiune pulmonara, aritmii.

### **Actualitatea temei**

Defectul de sept interatrial (DSA) reprezinta o malformatie congenitala de cord care presupune o comunicare anormala dintre circulatia sistemica si cea pulmonara. Conform datelor statisticii mondiale, incidenta DSA difera în functie de vârsta si constituie circa 7-11% în populatia de copii si pâna la 30% la adultii tineri neoperati [1, 2, 3, 8].

Clasificarea contemporana divizeaza DSA în câteva tipuri: sinus venos superior sau inferior, tip *ostium secundum*, sinus coronar si tip *ostium primum*. [1, 2, 3]. DSA de tip *ostium secundum* forma cea mai frecventa a acestei anomalii, are o predelectie pentru genul feminin (raport 2:1) [3]. Mai multi autori sustin ipoteza unei predispozitii genetice în formarea DSA, iar ca cauza pot fi incriminate mutatiile în gena NKX2-5, implicata în dezvoltarea intrauterina a septului cardiac [8].

Datele studiilor epidemiologice denota, ca circa 50% din pacienti devin simptomatici la vârsta de adult, deaceia în copilărie aceasta malformatie ramâne subdiagnosticata [5,9]. Aparitia semnelor clinice la copil este cauzata de dezvoltarea complicatiilor, care necesita interventii terapeutice diferite. Tratamentul utilizat în DSA are doua directii: 1) medicamentos, ce vizeaza corectia complicatiilor (pre- sau postoperator) si 2) chirurgical sau interventional, în scopul închiderii defectului propriu-zis. Alegerea termenilor de corectie chirurgicala este un moment important în managementul copilului cu DSA si depinde de caracteristicile anatomice ale defectului (dimensiuni, localizare, anomalii asociate) si starea pacientului la momentul deciziei: prezenta complicatiilor (gradul de insuficienta cardiaca, hipertensiunea arteriala, aritmii). Indicatie certa pentru rezolvarea chirurgicala a defectului serveste tratamentul medicamentos ineficient, care poate agrava rapid starea copilului.[1, 2, 4, 7, 9]. Netratata chirurgical patologia se complica, de regula, cu: sindromul Eisenmenger, aritmii atriale (fibrilatie/flutter atrial), insuficienta cardiaca, embolii si tromboze pulmonare, abces cerebral, infectii pulmonare, hemoptizii. [3, 9].

**Scopul studiului** prezent a fost evaluarea starii clinice a copiilor cu defect septal interatrial în functie de tratamentul aplicat

### **Material și metode**

În perioada anilor 2005 si 2009 în sectia de cardiologie a IMCSOSMsC au fost selectati în mod aliatoriu 39 de pacienti cu diagnosticul clinic de DSA. În studiu au fost inclusi copii de ambele sexe, pacientii având vârsta cuprinsa între 1,5 luni – 14 ani. Din totalul de pacienti 7 erau spitalizati primar primar, 32 fiind au internati repetat pentru evaluarea în dinamica si revizuirii tratamentului.

La toti pacientii au fost examinati dupa o ancheta elaborata, care a inclus datele de anamneza pre- si postnatala, istoricul maladii, starea si evolutia clinica, metodele de tratament aplicate si eficacitatea lor. Au fost analizate rezultatele diagnosticului paraclinic: hemoleucograma, analiza biochimica a sângelui, ECG, raddiografia toracelui, examenul ecocardiografic concomitent s-au analizat fisele de observatie din arhiva al pacientilor inclusi în studiu internati în antecedente.

Grupul total de copii a fost divizat în 2 loturi în functie de tratamentul aplicat: 1 lot -10 copii care au fost supusi corectiei chirurgicale de închidere a defectului si lotul II – 19 de copii neoperati, care au urmat numai tratament medicamentos.

### **Rezultate și discuții**

Evaluând studiul practic s-a constatat ca 26% dintre pacienti au fost anterior tratati chirurgical, 74,4% au urmat si tratament medicamentos. Vârsta medie în lotul general a constituit  $5,42 \pm 3,14$  ani, cu prevalarea neînsemnata a baietilor (n21). Dintre toti 39 de pacienti

diagnosticul primar a fost stabilit în 17,9% din cazuri, vârsta medie la acest grup de copii constituind  $2,15 \pm 0,5$  ani.

Clinic numai 4 (10,2%) pacienti nu prezentau acuze. În restul cazurilor, cel mai frecvent pacienti acuzau: dispnee – în 43,5% cazuri, fatigabilitate – în 35,8% , cianoza – în 30,7%, retard în creștere staturo-ponderala – 12,8%, cardialgii – în 7,9%, palpitații – în 5,1% cazuri, respectiv.

Pentru a evalua particularitățile de evoluție ale DSA am comparat datele clinice în dependentă de tratamentul aplicat. Astfel am depistat că în grupul de pacienti operați (lotul I) incidența acuzelor constituie în total s-a apreciat în 60%, pentru că în lotul II de pacienti acuzele erau prezente în 94,7% din cazuri. De menționat, că prezenta acuzelor în lotul I este condiționată, în mare măsură, de durata de la intervenție chirurgicală, astfel încât, ce 6 copii care au avut acuze cardiace au fost internați în secție după efectuarea relativ recentă a intervenției (durată medie după intervenție 10 zile). Limitele de vârstă la care copii din lotul I au fost operați constituie de la 3 luni până la 9 ani (vârsta medie fiind  $4,5 \pm 1,85$  ani).

Din datele anamnestice se poate confirma că 51,2% din copii au rezultat din sarcini și nașteri fără patologii (figura 1). S-a atestat anamneza erodocolaterală agravată în 10,2% cazuri.

În determinarea evoluției maladiei este importantă aprecierea vârstei când s-a stabilit diagnosticul. Astfel am obținut următoarele date : la naștere 14 (35,8%) pacienti, 1 luna - 6 luni 11 (28,2%) pacienti, 7 luni - 1 an 7 (17,9%) pacienti, 1,1 an – 6 ani 7 (17,9%), peste 6,1 ani 3 (7,6%).

Tabloul auscultativ al cordului a decelat la 25 (64,1%) de pacienti zgomotele cardiace clare, la 6 (15,3%) – atenuate uniform, iar la 8 (20,5%) – accent al zgomotului II în focarul arterei pulmonare, cu repartizare uniformă pe grupe. Se constată suflu sistolic de intensitate maximă în focarul Erb – 51,2% și la apex 25,6%, cu precădere la pacienti din lotul II.

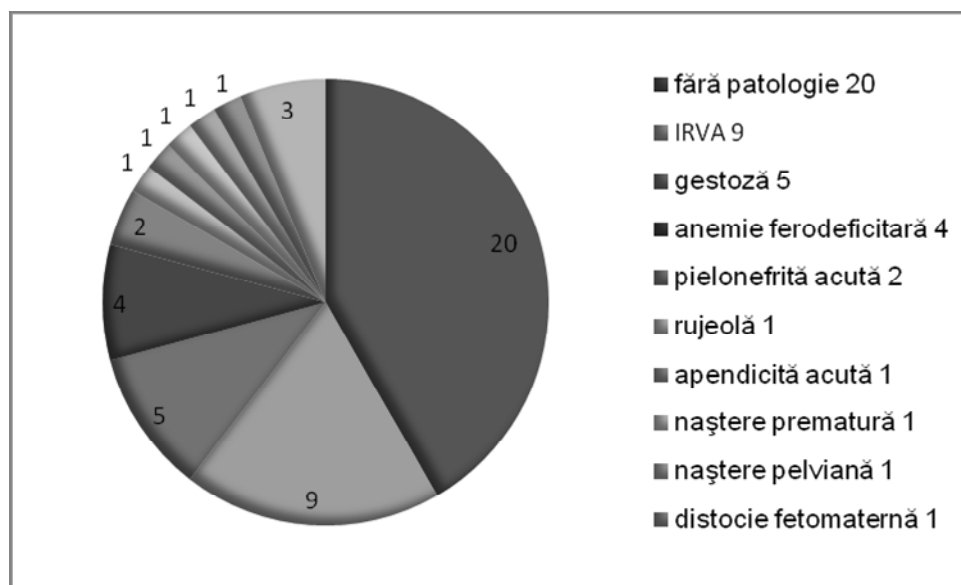


Figura 1. Datele anamnezei pre- și intranatale

Nota: IRVA – infecții respiratorii virale acute.

Analiza traseului ECG în lotul general a determinat ritm sinusal în marea majoritate a cazurilor indiferent de tratamentul aplicat (97,4%) , iar la 1 copil a fost prezent flutter atrial. Examinând, în continuare, rezultatele ECG în dinamica s-a evidențiat hiperfuncția ventriculului drept în 5,1% cazuri, hiperfuncția ventriculului stâng – 23%, hipertrofia ventriculului drept – 30,7%, hipertrofia ventriculului stâng – 12,8%, hipertrofia atriului drept – 12,8%, hipertrofia atriului stâng – 5,1%, dintre care 5,1% cu hipertrofie biventriculară, 15,3% - hipertrofia inimii drepte și 5,1% - inimii stângi. Evaluarea concluziei ECG a demonstrat o predominanță a devierii axei electrice a cordului spre dreapta (25,6% din cazuri), fără diferență statistică semnificativă dintre loturi ( $p > 0,05$ ).

Studiind rezultatele examenului radiografic s-au determinat valori ale indicelui cardiotoracic cuprins între 0,45 și 0,78. De asemenea a fost evidentiata o incidență crescută a cardiomegaliei (în raport cu valorile normale raportate la vârsta respectivă), care a fost prezentă la 8 (20,5%) copii din lotul general, cu diferență statistic semnificativă pentru lotul I ( $p < 0,01$ ). În același timp, modificări radiologice în circuitul pulmonar (hipervasularizare, hipervolemie) și afecțiuni bronhopulmonare au fost depistate preponderent în lotul copiilor neoparați (lotul II), unde peste o jumătate din copii erau internați repetat cu aceleași probleme bronhopulmonare, condiționate de prezența suprasolicitației vasculare pulmonare, inclusiv cu grad diferit de hipertensiune arterială pulmonară (tabelul 1).

S-au constatat diferențe statistic semnificative a parametrilor ecocardiografici la evaluarea studiului, în funcție de tratamentul selectat. Deci, dilatarile mai importante ale cavităților cordului, prezența septului la nivel de sept atrial, hipertensiunea pulmonară sunt atestate la pacienții lotului II.

De asemenea, este de menționat, că dintre pacienții netratați chirurgical, conform rezultatelor ecocardiografice, 17 – 43,5% aveau defecte de dimensiuni cuprinse între 4 și 22 mm, ceea ce ulterior ar putea fi indicație pentru corecție chirurgicală (tabelul 1).

Tabelul 1

### Modificările la radiografia toracică și parametrii ecocardiografici

	Lotul I (10 pacienți)	Lotul II (19 pacienți)
Cardiomegalie (n)	2	7
ICT	0,54±0,12	0,62±0,14**
Modificări în circuitul pulmonar (n)	1	7
Bronhopneumopatii (n)	3	8
Dilatarea atriului drept, n (%)		7 (17,9%)
Dilatarea ventriculului drept, n (%)	6 (15,3%)	12 (30,7%)
Dilatarea atriului stâng, n (%)	2 (5,1%)	
Dilatarea ventriculului stâng, n (%)	2 (5,1%)	3 (7,6%)
Dilatarea tuturor cavităților, n (%)		2 (5,1%)
Sunt la nivelul septului atrial, n (%)		15 (38,4%)
Hipertensiune pulmonară, n (%)		7 (17,9%)
Scaderea funcției a VS, n (%)		1 (2,5%)

Nota: \*\* -  $p < 0,01$ , ICT – indice cardiotoracic, VS – ventriculul stâng

Cel mai elocvent pentru analiza evoluției maladiei cardiace ar fi, totuși, diagnosticul de bază și complicațiile sale. În urma studiului s-a înregistrat ca DSA este însoțit de cordaj fals în VS, vene pulmonare aberante, canal arterial persistent, anomalie de dezvoltare a valvei mitrale, stenoza arterei pulmonare, prolaps de valvă mitrală, defect de sept ventricular, coarctata de aortă, hipoplasia ventriculului stâng, trunchi arterial comun, miocardita toxicoinfectioasă, prolaps al valvei tricuspide, tahicardie paroxistică supraventriculară. Însă complicațiile maladiei de bază au specificul lor, în dependența de grupa de pacienți și în dependența de vârsta apariției lor (tabelele 2, 3).

Tabelul 2

### Complicațiile maladiei de bază

Complicațiile	Lotul I (10 pacienți)	Lotul II (19 pacienți)
Insuficiența cardiacă, n (%)	9 (23%)	26 (66,6%)
Hipertensiune pulmonară, n (%)	1 (2,5%)	13 (33,3%)
Aritmii cardiace, n (%)	2 (5,1%)	3 (7,6%)
Sindrom Eisenmenger, n (%)		1 (2,5%)

**Apariția complicațiilor după vârstă**

Vârsta	Insuficiența cardiacă	Hipertensiune pulmonară	Sindromul Eisenmenger
Pâna la 6 luni	9	3	
7 luni – 1 an	7	2	1
1,1 an – 6 ani	12	5	
Peste 6 ani	12	3	

Datele din tabelele 2 și 3 confirmă, ca în majoritatea cazurilor evoluția naturală a DSA neoperat se asociază cu apariția insuficienței cardiace timpuriu (până la vârsta de 6 luni), iar hipertensiunea arterială pulmonară cu majorarea progresivă a valorilor presiunale în artera pulmonară se observă mai frecvent la copii de vârstă de peste 1 an. Rezultatele obținute în studiul nostru corelează cu datele altor autori. Aceste date obținute sunt motivate de influența mai multor factori în evaluarea naturală a bolii: vârsta la care s-a diagnosticat primar, tipul DSA, anomaliile asociate, conduita terapeutică pre- și postoperatorie ș. a. Pacienții cu DSA din studiul nostru au fost supuși unui examen clinic și instrumental complex, în urma cărui, numai 1 singur pacient a avut contraindicații absolute pentru rezolvarea chirurgicală a defectului (pacientul cu Sindromul Eisenmenger), la care pronosticul este rezervat. Rezultatele postoperatorii în lotul I din studiul nostru au fost bune, numai la 1 copil s-a constatat aritmie postoperatorie care a necesitat tratament antiaritmie. Datele din literatură denotă, ca copii și adolescenții cu DSA au un risc chirurgical redus și rezultate de durată satisfăcătoare, complicațiile depind de tehnicile de intervenție [6,10].

**Concluzii**

1. Defectul septal interatrial este o malformație congenitală de cord cu o incidență crescută și cu un determinism genetic (10 % cazuri din studiul nostru).
2. Evoluția naturală a DSA neoperat se asociază cu apariția insuficienței cardiace timpuriu (până la vârsta de 6 luni), iar hipertensiunea arterială pulmonară cu majorarea progresivă a valorilor presiunale în artera pulmonară se observă mai frecvent la copii de vârstă de peste 1 an.
3. Rezultatele închiderii chirurgicale a defectului sunt satisfăcătoare, complicațiile postoperatorii majore fiind rare (5,1% din cazurile studiului nostru).

**Bibliografie**

1. Burn J. Porter, William D. Edwards. Congenital cardiovascular malformations, 2004, section A: Septal Defects, p. 632-641.
2. Myung K. Park. The Pediatric Cardiology Handbook, Third Edition, a Mosby handbook 2003, p.65-67.
3. [http://en.wikipedia.org/wiki/Atrial\\_septal\\_defect](http://en.wikipedia.org/wiki/Atrial_septal_defect)
4. <http://www.romedic.ro/chirurgia-malformatiilor-cardiace-congenitale-0N5628>
5. <http://staff.um.edu.mt/acus1/Heart-a.htm>
6. <http://eurheartj.oxfordjournals.org/cgi/reprint/24/19/1797>
7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17955282>
8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15161646>
9. Cheron G.. Pathologie cardio-vasculaire, Cardiopathies congenitales, 2001, p. 69-139.
10. Kaplan S. Congenital heart disease in adolescents and adults. Natural and postoperative history across age groups. *Cardiol Clin*, 2002, vol.11, p. 543–56.