

**REPUBLICA MOLDOVA  
MINISTERUL SĂNĂTĂȚII  
INSTITUȚIA MEDICO-SANITARĂ PUBLICĂ  
INSTITUTUL DE CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE IN DOMENIUL OCROTIRII SĂNĂTĂȚII MAMEI ȘI  
COPILULUI**

**Cu titlu de manuscris**

**CZU: 616-053.31-008.3-02-07:618.3-008.6**

**STELA COMARNITSCI**

**PARTICULARITĂȚILE DE ADAPTARE  
A NOU-NĂSCUȚILOR DE LA MAME CU GESTOZĂ**

**14.00.09 - Pediatrie**

**Autoreferat al tezei de doctor in științe medicale**

**Chișinău 2004**

**Lucrarea a fost efectuată în baza secției de perinatologie a  
Instituției Medico-Sanitare Publice  
Institutului de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului  
(director - doctor habilitat în științe medicale Ludmila Ețco)**

**Conducător științific:**

**PETRU STRATULAT**  
Dr.hab.șt.med., prof.univ.

**Referenți oficiali:**

**ELIZAVETA ȘUNIKO**  
Dr.hab.șt.med., prof.univ., șefa catedrei de neonatologie  
a AMSP, Ucraina, Kiev

**MARIA SMIȘNOI**  
Dr.hab.șt.med., prof.univ., catedra de semiologie și  
puericultură a USMșiF „N.Testemițanu”, Moldova,  
Chișinău

**Susținerea va avea loc la „29” iunie 2004, ora 14, în cadrul Consiliului Științific Specializat DH  
53.14.00.09-25.12.03 al IMSP Institutul de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății  
Mamei și Copilului (Chișinău, str. Burebista, 93)**

**Teza de doctorat, autoreferatul și lucrările, în baza cărora se susține teza, pot fi consultate la  
biblioteca IMSP ICȘDOSMșiC.**

**Autoreferatul a fost expediat la „28” mai 2004**

**Secretar științific al Consiliului Științific Specializat,  
dr.șt.med.**

**Ala Cojocar**

**Conducător științific  
dr.hab.șt.med., prof.univ.**

**Petru Stratulat**

**Autor**

**Stela Comarnitsci**

## ACTUALITATEA TEMEI

Problema gestozelor este una din cele mai actuale probleme ale perinatologiei contemporane. Incidența gestozei în structura sarcinii cu evoluție complicată este de 8,0% (conform datelor ICȘDOSMșiC, Republica Moldova), în pofida implementării active în practica medicală a tehnologiilor avansate. Analiza datelor literaturii și celor practice servește drept temei pentru a afirma că această formă de patologie la gravide duce la schimbări morfo-funcționale ale placentei, la dereglarea circulației fetoplacentare, micșorarea reacției de adaptare și protecție a sistemului fetoplacentar [Kofinas AD, 1990; Mai R, 1993; Beke A, 1997; Herghelegiu D, 1998; Joern H, 1999; Стрижаков АН, 1994, 1998]. Ca rezultat, se dezvoltă hipoxia intrauterină, acidoza metabolică care, la rândul său, cauzează reținerea dezvoltării intrauterine a fătului, sporește frecvența anomaliilor de dezvoltare, a traumelor natale, influențează mortalitatea perinatală și antenatală [Friedman SA, 1995; Aliefendioglu D, 2000; Hiett AK, 2001; Rasmussen S, 2003]. Unii autori consideră gestoza drept cauză a mortalității perinatale într-o proporție de 20,0-30,0% din cazuri [Sibai BM, 1983; Савельева ГМ, 1999; Айламазян ЭК, 2001]. Conform unor opinii gravitatea și, în special, durata gestozei tardive corelează cu starea fătului și nou-născutului [Xiao R, 2003; Newman MG, 2003]. Rolul primordial în etiologia și patogenia asfixiei nou-născuților revine gestozelor: frecvența asfixiei în caz de gestoză forma ușoară constituie 3,1%, în gestoza de grad mediu - 13,5%, iar în caz de eclampsie indicele crește până la 41,9% [Ломать ЛН, 1991; Yang JM, 1995; Jenkins SM, 2002; Roelofsen AC, 2003]. Analiza sechelelor la distanță arată că numărul total al copiilor bolnavi poate atinge 80,0%, totodată la 36,0% din ei se determină reținerea în dezvoltarea fizică, la 49,3% - diferite schimbări în statutul neuro-psihomotor [Ray JG, 2001].

Există o dependență între starea complexului fetoplacentar, pe de o parte, și a hemodinamicii neonatale cardiace, cerebrale, renale la nou-născuți, pe de altă parte [Perlman J, Volpe J, 1993]. În neonatologia contemporană sunt insuficient studiate problemele legate de **particularitățile reacției hemodinamicii în perioada postnatală în funcție de gradul dereglărilor în complexul fetoplacentar în caz de gestoză.**

Adaptarea hemodinamicii, ca componentă de bază a adaptării postnatale generale, pe fond de gestoză suportă influența perioadei antenatale incordate, agravând starea nou-născutului în perioada neonatală precoce [Lou HC, 1979, Perlman J, 1983, 1997; Lui K, 1990; Сырак АБ, 1999; Pellicer A, 2001]. Reducerea morbidității perinatale depinde nu numai de diagnosticul leziunilor care deja s-au produs, dar și de posibilitatea preintampinării altor factori nocivi [Brown M, 1996; Мазурская НМ, 1997; Brune T, 2002]. Cu toate acestea, în prezent este insuficient studiată problema adaptării cordului nou-născuților care s-au dezvoltat în condițiile unei gestoze îndelungate. Este redusă informația despre persistența tipului de bază al hemodinamicii după nivelul indexului cardiac [Wodey E, 2002]. În literatură este pe larg pusă în discuție problema găsirii unor fermenți specifici cerebro- și cardiotropi - indicatori ai hipoxiei. Importanța clinică a activității creatininfosfatkinazei, lactatdehidrogenazei și fracțiilor ei în maladii cardiace la nou-născuți și la copiii sugari este studiată, însă nu a fost încă evaluat rezultatul final [Van de Bor M, 1988; Сакс ВА, 1989; Перепеч НБ, 1997; СИМОНОВА ЛВ, 2002]. În același timp, date despre **determinarea în complex a tipului predominant al hemodinamicii și determinarea paralel a fermenților cardiospecifici în sange la nou-născuții mamelor cu gestoză lipsesc în literatura de specialitate.**

În ultimii ani, în legătură cu implementarea largă în practică a examenului ultrasonor doplerografic, o atenție deosebită se acordă examenului circulației cerebrale la nou-născuți [Pryds O, 2000; Tanner SF, 2003]. Această metodă permite evaluarea obiectivă a stării hemodinamicii cerebrale: rezistența vaselor cerebrale și viteza fluxului sanguin, sistematizarea

unor criterii de diagnostic și prognostic privind tipul de rezistență vasculară [Ажкамалов СИ, 1998]. După părerea lui Vople J, 2001, pentru menținerea circulației cerebrale are loc creșterea circulației centrale și cerebrale. La asocierea factorilor patologici, așa ca acidoza metabolică, hipertensiunea arterială, policitemia, care apar la nou-născuții de la mame cu gestoza, se afectează capacitățile de adaptare ale patului vascular, ele reducându-se și astfel deregland capacitatea de adaptare a sistemului sanguin. Dereglările hemodinamice agravează particularitățile morfologice ale rinichilor, condiționează procese ischemice și înrăutățesc filtrația glomerulară, fenomene ce se manifestă prin schimbarea unui șir de parametri biochimici [Чебаткова АВ, 1999; Казакова ЛВ, 2000; Romagnoli C, De Carolis MP, 2000; Маковецкая НА, 2001]. Frecvența nefropatiilor în perioada neonatală, după datele unor autori, variază de la 23,0% la 95,0% [Байбарина ЕН, 1999]. Examenul dopplerometric al circulației renale permite diagnosticarea precoce a dereglărilor hemodinamicii, care în cazul când nu se supun corecției pot duce la dezvoltarea sindromului nefrotic.

Astfel, examenul complex al dereglărilor hemodinamicii organelor de importanță vitală - cord, creier, rinichi - și studierea interacțiunii lor în stările patologice diagnosticate la nou-născuții mamelor cu gestoza în perioada neonatală precoce, **rămân probleme actuale**, fapt care ne-a servit drept temei pentru efectuarea acestor cercetări.

## SCOPUL CERCETĂRII

Studierea în complex a particularităților de adaptare a hemodinamicii la nou-născuții de la mame cu gestoza cu aprecierea marcherilor de risc perinatal ai dereglărilor perioadei neonatale precoce cu elaborarea măsurilor de corecție a lor.

## OBIECTIVELE

1. Aprecierea influenței dereglărilor circulației feto-placentare în gestoza maternă asupra adaptării hemodinamicii la nou-născuți în perioada neonatală precoce.
2. Evidențierea particularităților de adaptare a hemodinamicii cardiace cu stabilirea tipului primordial de hemodinamică la nou-născuții mamelor cu gestoza.
3. Studierea particularităților de stabilizare a hemodinamicii cerebrale, aprecierea celor mai informativi marcheri ai dereglărilor circulației cerebrale cu evidențierea paralelelor clinice și biochimice la nou-născuții de la mame cu gestoza în perioada neonatală precoce.
4. Evaluarea particularităților stabilizării hemodinamicii renale în baza dereglărilor clinico-biochimice cu determinarea nivelului intoxicației endogene la nou-născuții, care s-au dezvoltat în condiții de gestoza severă în perioada neonatală precoce.
5. Determinarea eficacității utilizării preparatelor macroergice în perioada neonatală precoce și aprecierea acțiunii lor asupra hemodinamicii cardiace și cerebrale derulate la nou-născuții mamelor cu gestoza.

## NOUȚATEA ȘTIINȚIFICĂ

În lucrare, pentru prima dată, s-a efectuat un studiu complex al adaptării hemodinamicii cardiace, cerebrale și renale la nou-născuți de la mame cu gestoza în funcție de starea circulației intrauterine. S-a stabilit o legătură corelațională înaltă ( $r=0,7$ ) între dereglările hemodinamicii în complexul feto-placentar și unii parametri clinici și hemodinamici la nou-născuți.

Au fost obținute date veridice despre particularitățile de adaptare a sistemului cardiovascular care se manifestă prin persistența de lungă durată a tipului hiperkinetic al hemodinamicii (la 70,0% copii), fiind un factor mai puțin favorabil pentru adaptarea nou-

născuților mamelor cu gestoză severă. Nivelul fermenților cardiospecifici din sange la nou-născuții investigați se află într-o legătură corelațională înaltă ( $r=0,74$ ) cu indicii echocardiografici și clinici.

Pentru prima dată, la nou-născuții mamelor cu gestoză s-a constatat persistența dereglărilor asociate ale hemodinamicii cerebrale și renale. Sunt determinați marcherii clinico-biochimici ai leziunilor perinatale al hipoperfuziei hemodinamicii cerebrale și renale în perioada de adaptare a nou-născutului. Au fost determinați patternii principali dopplerografici al hemodinamicii cerebrale, precum și dinamica lor pe parcursul perioadei neonatale precoce.

Este argumentat efectul terapeutic al utilizării preparatului macroergic „Neoton” în practica neonatală, în calitate de remediu cu acțiune protectoare cerebrală.

### **VALOAREA APLICATIVĂ**

Este recomandată în practica clinică aprecierea tipului primordial al hemodinamicii cardiace în baza indexului cardiac pentru diagnosticarea dezadaptării sistemului cardiovascular.

Sunt elaborate și propuse pentru aplicare criteriile noi inedite de apreciere a stării hemodinamicii cerebrale și renale după datele examenului Doppler pentru diagnosticarea precoce a hipoperfuziei bazinelor de bază ale hemodinamicii, de asemenea sunt propuși marcherii biochimici ai dereglărilor hemodinamice ce permit diagnosticul tulburărilor în cauză până la apariția manifestărilor clinice.

Au fost delimitați marcherii clinico-biologici de bază ai dereglărilor hemodinamicii sistemice și implementată utilizarea lor în practica clinică, în cazul imposibilității examenului Doppler.

A fost implementată utilizarea preparatului macroergic „Neoton” ca protector cerebral în stările apărute pe fundal de insuficiență feto-placentară și hipoxie intrauterină cronică.

### **IMPLEMENTAREA ÎN PRACTICĂ**

Rezultatele obținute sunt aprobate și implementate în practică în secțiile de nou-născuți ale maternității IMSP ICȘDOSMșiC, mun. Chișinău. Rezultatele de bază ale tezei sunt utilizate în procesul didactico-curativ al medicilor neonatologi la Catedra de neonatologie a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”.

### **APROBAREA LUCRĂRII**

Materialele disertației au fost raportate la Conferințele științifico-practice ale USMșiF „N. Testemițanu” (Chișinău, 1998, 2000); la Conferința științifico-practică a ULIM (Chișinău, 1998); Congresul II Internațional de medicină perinatală (Chișinău, 2001); la societatea obstetricienilor RM (Chișinău, 2003) și la societățile neonatologilor RM (Chișinău, 2002, 2004).

Aprobarea lucrării a avut loc la ședința comună a secției perinatologie a IMSP ICȘDOSMșiC și catedrei neonatologie, USMșiF „N. Testemițanu” (proces verbal N8, 17.12.2003) și la ședința Comisiei Republicane științifico-metodice de profil „Pediatrie” MS RM (proces verbal N5, 26.12.2003) precum și la Seminarul științific pe specialitatea „Pediatrie” IMSP ICȘDOSMșiC (proces verbal N1, 16.03.2004).

### **PUBLICAȚII**

În baza materialelor studiului au fost publicate 11 lucrări, inclusiv 6 articole, 3 teze, 2 inovații.

## CUVINTE CHEIE

*Gestoză, nou-născut, adaptarea hemodinamicii, dopplerometrie, tipul de hemodinamică, lactatdehidrogenază, intoxicație endogenă.*

## STRUCTURA ȘI VOLUMUL LUCRĂRII

Lucrarea științifică este expusă pe 104 pagini și constă din următoarele compartimente: introducere, revista literaturii, material și metode, 3 capitole de investigații proprii, concluzii, bibliografie care include 210 de surse. Teza este ilustrată prin tabele (22), figuri (17) și anexe (18).

## METODE ȘI MATERIALE

Lucrarea a fost realizată în baza secțiilor de nou-născuți ale maternității, Centrului prenatal de diagnostic ultrasonor, laboratorului biochimic și secției de reanimare și terapie intensivă a nou-născuților a IMSP ICȘDOSMșiC.

Pentru a studia particularitățile de adaptare au fost examinați 270 de copii, care au fost divizați în 3 loturi de bază. Lotul unu (I) a inclus 150 nou-născuți de la mame cu gestoză grad mediu (5-7 puncte după scorul Goecke-Савельева) și cu o durată de până la 3 săptămâni. Lotul doi (II) a inclus 45 nou-născuți ai mamelor cu gestoză severă (8-14 puncte). Lotul de control (III) a inclus 60 nou-născuți sănătoși, proveniți din mame la care sarcina a decurs fiziologic și care erau „condiționat sănătoși”. Lotul de copii care au primit tratament de corecție (K) a fost alcătuit din 15 nou-născuți de la mame cu gestoză severă. Acestor nou-născuți li s-a administrat preparatul „Neoton” în doză de 50-70 mg/kg intravenos în perfuzie timp de 3 ore (numărul de înregistrare N6636 din 23.12.2002, Buletin IMF) în decursul primelor trei zile de viață.

Caracteristica clinică a nou-născuților supuși studiului este redată în tabelul 1.

Examenul hemodinamicii intrauterine la gravide a fost efectuat pe artera ombilicală și artera cerebrală medie la făt cu calcularea indexului de rezistență în trimestrul III de sarcină după metoda Н.Стрижаков și coaut. [1989].

Examenul clinic al nou-născuților s-a efectuat după metode tradiționale. Aprecierea gravității dereglărilor neurologice am realizat-o în baza criteriilor de corespundere a reacțiilor reflexe termenului de gestație.

**Tabelul 1**

### Caracteristica clinică a nou-născuților

Lotul	Lotul I (n=150)		Lotul II (n =45)		Lotul III (n =60)		Lotul de control (n =15)	
	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%
Nou-născuți la termen prematuri	128	85,3*	15	33,3**	47	78,3	10	66,7
	22	14,7*	30	66,7**	13	21,7	5	33,3
Apgar:								
1 min.	7,7±0,09		6,34±0,58**		7,89±0,06		6,82±0,09*	
5 min.	7,9±0,06		7,15±0,36**		8,13±0,05		7,21±0,11**	
Greutatea (g) la termen n-n prematuri	3684,2±56,4*		3229,4±69,3*		3521,4±63		3219±94*	
	2102±64,2**		2106,2±51**		2672±42,2		2209±68**	

Veridicitatea în comparație cu grupul de control: \* p<0,05; \*\* p<0,001.

Examenul biochimic al probelor de sange și urină ale nou-născuților s-a efectuat în ziua 1-a, a 3-a și a 5-a de viață. S-a determinat osmolaritatea urinei și serului sanguin, nivelul ureei și

creatininei, conținutul lactatdehidrogenazei (LDG) și creatininfosfatchinazei (CFC), ionilor de  $K^+$ ,  $Na^+$  și  $Ca^{++}$ . Aprecierea intoxicației endogene a fost apreciată după metoda МалаховаМЯ. [1995], cu calcularea indicelui integral al intoxicației (III) și activității proteolitice a sangelui (APS).

Scanarea ultrasonografică a creierului s-a efectuat în proiecție coronariană și sagitală prin fontanela mare și transcranian cu aprecierea stării sulcus Silvius și vaselor cercului Velizius în zilele 1-a, a 3-a și a 5-a de viață a copilului după metoda Grant [1978] cu ajutorul aparatului diagnostic „Siemens Sonoline Verso Pro” (Germania).

Studierea hemodinamicii sistemice s-a efectuat în poziții standarde la aparatul „Siemens” cu aplicarea programului „Cardiac” și calculul indicatorilor de bază ai hemodinamicii: volumul diastolic al ventriculului stang (VDVS), volumul sistolic al ventriculului stang (VSVS), volumbătaia ventriculului stang (VBVS), indexul cardiac (IC). Anterior examenului doppler tuturor copiilor le-a fost măsurată tensiunea arterială (TA).

Dopplerometria hemodinamicii cerebrale s-a efectuat prin metoda standardă [Van Bel, F. 1987] la același aparat. Înregistrarea vitezei fluxului sanguin pe artera cerebrală medie s-a realizat la 8-10 mm în direcția către globul ocular. Pentru aprecierea hemodinamicii am calculat următorii parametri: indexul de rezistență (IR), indexul pulsatil (IP), rata sistolo-diastolică (RSD). Fluxul sanguin renal a fost investigat pe artera renală dreaptă la distanța de 3-5 mm de aortă.

Prelucrarea statistică a rezultatelor obținute am efectuat-o la computerul IBM 486 DX – 20. Nivelul reprezentativ al diferenței dintre devierile medii ( $p$ ) le-am calculat după criteriul ( $t$ ) Student. Pentru înfăptuirea unui studiu mai detaliat al rezultatelor cercetării am aplicat programul computerizat „SPSS”, ceea ce ne-a permis crearea unor modele de corelație a interacțiunii variabilității dezvoltării perinatale ale copilului. Indicii gradului de legătură dintre parametri sunt coeficientul de corelație Spirman ( $r$ ) și coeficientul de asociație Pirson ( $A$ ). Coeficientul de tipicitate s-a calculat după metoda Castler H. Materialul valoric este redat în formă de tabele. Materialul grafic este prezentat în programul statistic „Excell”.

## REZULTATELE OBȚINUTE

Rezultatele studiului efectuat au demonstrat că particularitățile de adaptare clinică a nou-născuților care s-au dezvoltat pe fundal de gestoază depind de gradul de severitate al ei. Chiar de la naștere, la copiii din loturile de bază și de control se determină diferențe între indicii de dezvoltare fiziologică. La **nou-născuții din lotul II** starea generală la naștere a fost apreciată după cum urmează: satisfăcătoare numai la 5 (11,1%) copii, grav-medie la 15 (33,3%) copii, gravă și foarte gravă la 25 (55,6%) copii, ceea ce era de 6,5 ori mai frecvent decât la copiii din lotul I. Greutatea corporală a fost mai joasă la copiii din lotul II ( $p < 0,001$ ), iar la 55,6% din ei s-a determinat retardul de dezvoltare intrauterină (RDIU). Pierderea greutatei fiziologice în ziua a 3-a de viață a constituit în medie  $6,9 \pm 0,31\%$ , fiind cu 17,0% mai mare, decât la nou-născuții din lotul de control ( $p < 0,001$ ). La 55,6% copii din acest lot la ziua a 5-a de viață s-a determinat icter, iar hiperbilirubinemia la 26,7% copii, ceea ce era de 2 ori mai frecvent decât la copiii din lotul I și de 3 ori mai frecvent decât la copiii din lotul de control. În statutul neurologic predomina sindromul de excitare a sistemului nervos central (SNC) constatat la 64,4%, iar sindromul de inhibiție a SNC - la 28,8% din copii, ceea ce corespunzător este de 3,5 și 2,4 ori mai frecvent decât în lotul de control și lotul I ( $p < 0,001$ ). Sindrom convulsiv prezentau 4,4% copii. Sindromul de inhibiție în aceeași perioadă se menținea la 15,5% din copii, ceea ce indică leziunea gravă a SNC.

Starea generală la naștere a **copiilor din lotul I** a fost apreciată ca satisfăcătoare la 123 dintre ei (80,9%). De menționat că 27 (18,0%) copii s-au născut cu greutate mare (4000 g și mai mult). RDIU s-a apreciat la 28 (18,7%) nou-născuți: cu aceeași frecvență atât la copiii la termen – 24 (18,8%) cât și la prematuri – 4 (18,2%). Examenul statutului neurologic al nou-născuților din lotul I a evidențiat la 27 (18,0%) copii semne de hiperexcitare (de 2 ori mai frecvent decât în lotul de control), iar la 9 (6,0%) copii, invers, predomina sindromul de inhibiție a SNC, indice de 4 ori mai frecvent decât în lotul de control ( $p < 0,001$ ).

Studiul nostru a demonstrat că la nou-născuții mamelor cu gestoză se determină prezența unei acidoze metabolice mult mai manifeste, atestată la 11,8% copii din lotul I și la 31,1% copii din lotul II. Incidența dereglărilor electrolitice de asemenea a fost mai mare la copiii din lotul II: rata de hipocalcemie era de 2,9 ori, de hipercalcemie – de 3 ori, de hiponatriemie – de 2,2 ori mai mare, comparativ cu nou-născuții lotului I. De asemenea, la copiii mamelor cu gestoză s-a determinat mai frecvent policitemia: hematocritul mai mare de 0,65 s-a înregistrat la 20,0% copii din lotul II și la 5,0% copii din lotul I.

Astfel, rezultatele examenului clinic al nou-născuților proveniți de la mame cu gestoză arată că la ei perioada de adaptare precoce decurge tensionat, iar la o parte de copii - cu dezadaptare.

Evaluarea anamnezei a evidențiat că la mamele din lotul II predomina distonia vegeto-vasculară (13,3%), boala hipertonică (17,8%), pielonefrita cronică (33,3%), obezitatea gr. II (17,7%). Anemia se întâlnea de 1,2 ori mai frecvent, iar gestoza în anamneză era prezentă de 2,3 ori mai frecvent decât la mamele din lotul I ( $p < 0,001$ ). Mortalitatea perinatală în anamneză la femeile din lotul II a constituit 8,9% sau de 4,6 ori mai frecvent decât la cele din lotul I ( $p < 0,001$ ). Analiza corelațională a determinat că la gravidele cu gestoza severă (lotul II) riscul de dezvoltare a stărilor patologice la făt este condiționat de astfel de factori ca: vârsta 26-30 ani ( $r=0,73$ ), prezența pielonefritei și anemiei ( $r=0,65$ ), primiparitatea ( $r=0,69$ ), operația cezariană la indicații materne ( $r=0,74$ ) și termenul de gestație 35-37 săptămâni ( $r=0,61$ ).

Efectuând studiul hemodinamicii intrauterine la toate gravidele cu gestoza, am remarcat că, indiferent de termenul de gestație, indicele de rezistență în artera ombilicală era sporit. Indicele mediu al ratei sistolo-diastolice (RSD) în artera ombilicală la **gravidele din lotul I** cu termenele de gestație (TG) 29-34 săptămâni a constituit  $3,32 \pm 0,09$ ; 35-37 săpt. –  $2,94 \pm 0,07$ ; 38-40 săpt. –  $3,57 \pm 0,06$  ( $p < 0,001$ ). Indexul de rezistență (IR) în artera ombilicală rămânea crescut pe toată perioada sarcinii: IR la TG 29-34 săpt. a constituit  $0,72 \pm 0,06$ ; la 35-37 săpt. –  $0,71 \pm 0,02$ ; iar la 38-40 săpt. –  $0,74 \pm 0,01$ , ceea ce este veridic neconfirmat în caz de sarcină prematură și semnificativ ( $p < 0,001$ ) - în sarcina la termen. Hemodinamica cerebrală la făt în caz de sarcină prematură era modificată numai în 4 cazuri (5,7%), iar în sarcina la termen – în 21 cazuri (30,0%). O micșorare moderată a hemodinamicii la făt cu o creștere relativă a rezistenței vasculare s-a determinat la 16 gravide (22,0%), iar intensificarea perfuziei la 5 (8,0%) gravide. În medie în lotul I RSD a hemodinamicii cerebrale la TG 29-34 săpt. a constituit  $2,6 \pm 0,06$ ; la 35-37 săpt. –  $2,94 \pm 0,04$ ; la 38-40 săpt. –  $3,2 \pm 0,08$ . Indexul de rezistență (IR) în artera cerebrală medie la făt în caz de sarcină prematură a constituit  $0,62 \pm 0,01$ , iar în sarcina la termen –  $0,7 \pm 0,02$ .

**Gravidele din lotul II** au fost divizate în 2 subgrupuri (A și B) în funcție de gradul dereglărilor fetoplacentare. Indicele mediu al RSD în artera ombilicală în lotul II subgrupul A de gravide cu TG 29-34 săptămâni a constituit  $2,9 \pm 0,04$ ; 35-37 săpt. –  $3,2 \pm 0,07$ ; 38-40 săpt. –  $3,1 \pm 0,06$ . În subgrupul B acești indici au constituit corespunzător:  $3,57 \pm 0,08$ ;  $5,12 \pm 0,09$ ;  $4,7 \pm 0,16$ . Veridicitatea diferenței dintre indicii RSD la toate termenele de sarcină a fost înaltă



( $p < 0,001$ ). Hemodinamica cerebrală la făt la TG 29-34 săpt. numai în 2 cazuri (4,4%) nu a suferit modificării. În 3 (6,6%) cazuri ea era crescută și în 10 (22,0%) cazuri – micșorată. La TG 35-37 săpt. la 4 (9,0%) copii din subgrupul B s-a determinat intensificarea hemodinamicii cerebrale, iar la 5 (11,0%) – micșorarea ei. În sarcina la termen nu am determinat nici un caz de micșorare a rezistenței vaselor cerebrale: RSD –  $4,6 \pm 0,07$ , IR –  $0,86 \pm 0,03$ .

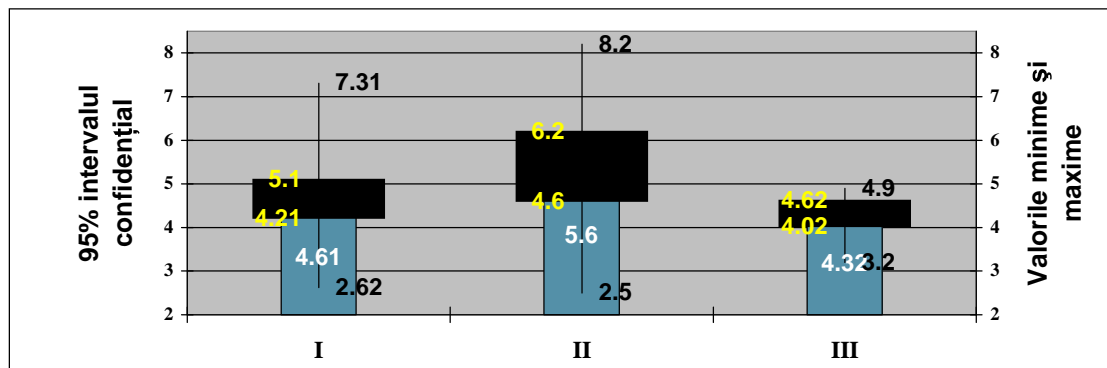
Una din sarcinile studiului nostru a fost aprecierea gradului de severitate al dereglărilor hemodinamicii cerebrale la nou-născuți în funcție de starea complexului fetoplacentar. În acest scop am efectuat analiza dispersională a interacțiunii dintre indicii de bază ai hemodinamicii ombilicale și cerebrale la făt cu fluxul cerebral și renal la aceiași nou-născuți. Am constatat că în lotul I în caz de micșorare a fluxului cerebral intrauterin la făt, care se manifestă prin creșterea indicilor de rezistență, are loc intensificarea fluxului în arterele cerebrale în prima zi de viață. În lotul II în primele zile de viață se mențineau parametri de rezistență înaltă atât în arterele cerebrale cât și în cele renale și, corespunzător, persista hipoperfuzia creierului și rinichilor.

Calculul coeficientului de tip al dereglărilor hemodinamicii fetale a demonstrat că la fătul care se dezvoltă pe fundal de gestoză maternă cu diferit grad de severitate, fenomenul cel mai frecvent este creșterea IR și RSD în circulația ombilicală, iar în circulația cerebrală pe fundal de gestoză severă cu aceeași frecvență se poate întâlni atât creșterea rezistenței, cât și micșorarea ei, indicii depinzând de gradul insuficienței placentare. Analiza corelațională efectuată a permis de a determina gradul și direcția interacțiunilor dintre hemodinamica fetală și hemodinamica nou-născuților în primele zile de viață. RSD la feții sănătoși prezintă o relație directă ( $r=0,7$ ) înaltă cu același indice la nou-născuți, ceea ce permite prognozarea tipului de reacție al hemodinamicii cerebrale la acest grup de copii. În lotul I direcția relației capătă un caracter invers, deși statistic nesemnificativ: după RSD  $r = -0,49$ , după IR  $r = -0,47$  și indică schimbarea dependenței influenței stării intrauterine a fătului asupra stării nou-născutului în primele zile de viață: creșterea rezistenței intrauterine se compensează prin micșorarea ei în primele zile de viață, sporind astfel eficacitatea hemodinamicii cerebrale ca unul din mecanismele de adaptare compensatorii. În lotul II lipsește corelația dintre acești doi indici. Sensibilitatea și specificitatea prognosticului după diferiți parametri arată că profunzimea schimbărilor patologice ale hemodinamicii în sistemul „mamă-placentă-făt” în trimestrul III de sarcină este direct proporțională cu gravitatea dereglărilor hemodinamicii cerebrale la nou-născuți. Corelația dintre fluxul sanguin ombilical și starea nou-născutului în primele zile de viață s-a repartizat în modul următor: în grupul de nou-născuți ai mamei cu gestoză gravă sindromul de hiperexcitare neuro-reflectorie sporită corela cu dereglările circulației ombilicale ( $r=0,58$ ), iar sindromul de inhibiție a SNC – cu dereglările hemodinamicii cerebrale la făt ( $r=0,63$ ). Astfel, dereglarea hemodinamicii cerebrale intrauterine duce la apariția dereglărilor mai severe ale SNC la nou-născuții care s-au dezvoltat antenatal pe fond de gestoză. Schimbarea fluxului sanguin cerebral fetal pe fondul schimbărilor ombilicale are sensibilitatea egală cu 0,94 în lotul II și cu 0,78 în lotul I. Dereglarea circulației cerebrale la nou-născuți în caz de tulburări ale hemodinamicii cerebrale la făt are specificitatea 0,82 în lotul II și 0,70 în lotul I, iar în funcție de dereglarea hemodinamicii ombilicale – 0,77 în lotul II și 0,89 în lotul I.

Analizând indicii de bază ai stării hemodinamicii cardiace la 195 nou-născuți a căror perioadă de dezvoltare antenatală a decurs pe fundal de gestoză la mamă, am determinat că valorile fracției de ejeție (FE) variază în lotul I de la 58 la 82, constituind în medie  $74,94 \pm 0,99\%$  în primele zile de viață și  $75,11 \pm 0,68\%$  în ziua a 5-a de viață. Același indice în lotul II variază în limitele de la 42,0% la 94,0%, constituind în medie  $79,17 \pm 1,31\%$  în primele zile de viață și  $77,46 \pm 0,97\%$  în ziua a 5-a de viață. Micșorarea critică a fracției de ejeție a

ventriculului stang până la 42-51% s-a determinat la 3 copii (6,6%) din lotul II. S-au evidențiat semne ultrasonografice ale disfuncției tranzitorii a miocardului ventriculului stang. Semne de persistență a hipertensiunii pulmonare s-au determinat la 11 copii (7,3%) din lotul I și la 6 (13,3%) copii din lotul II.

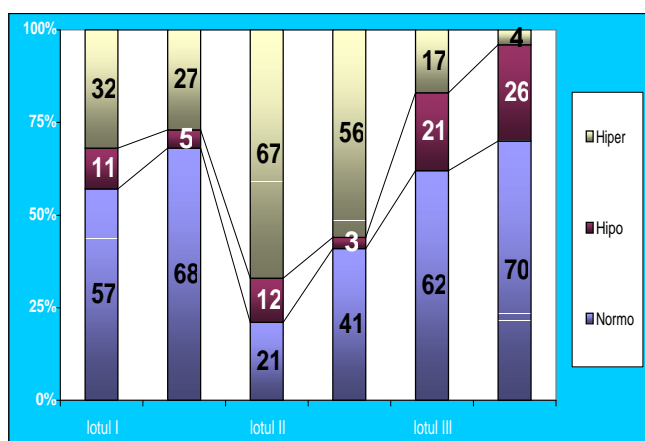
Oscilațiile indexului cardiac in perioada neonatală precoce in loturile de studiu sunt elucidate in figura 1 pe care se vede bine că valoarea IC la nou-născuți depinde de gradul de severitate al gestozei la mamă. Valorile sporite și variabilitatea mai mare a acestui parametru sunt caracteristice pentru copiii din lotul II.



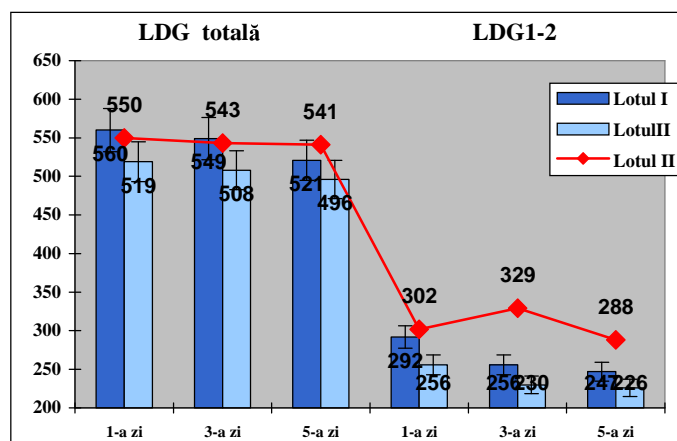
**Fig. 1. Oscilațiile indexului cardiac in perioada neonatală precoce in loturile cercetate**

Parametrii dopplerografici ai vitezei fluxului sanguin prin valvula aortei la copiii din lotul de bază se deosebeau veridic de aceiași indici la copiii sănătoși in primele zile de viață ( $p < 0,05$ ). Diferențe statistice veridice ale fluxului sanguin pe valvula aortei se determinau in ziua a 3-a de viață la copiii din loturile I și III ( $p < 0,001$ ) și II – III ( $p < 0,05$ ). Prezența șuntului fetal atestă creșterea mai mult de 1,2 a raportului diametrului atrului stang la diametrul bazei aortei (nivelul presarcinii). Semne ecocardiografice ale insuficienței valvulei atrio-ventriculare s-au depistat la 21 nou-născuți din lotul I (14,0%) in prima zi de viață, iar către ziua a 5-a de viață ele mai erau prezente numai la 7 copii (4,6%). La 8 pacienți (17,7%) in lotul II aceleași semne se mențineau către ziua a 5-a.

La nou-născuții mamelor cu gestoza gravă tensiunea arterială a fost veridic mărită in comparație cu copiii sănătoși ( $p < 0,001$ ) și copiii care s-au dezvoltat antenatal pe fundal de gestoza grad mediu ( $p < 0,001$ ), ceea ce, posibil, este legat de nivelul vasopresinei, transmise transplacentar de la mamă.



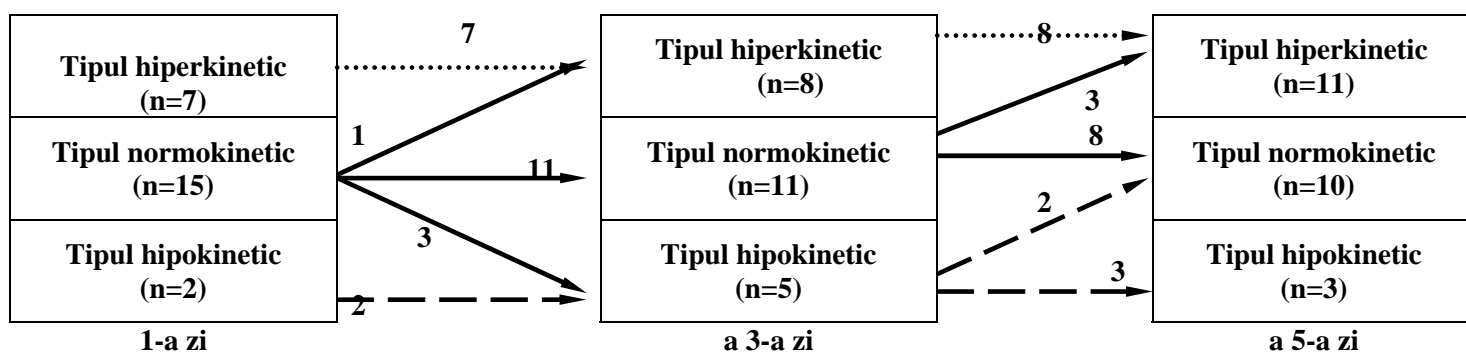
**Fig. 2. Tipurile de hemodinamică la nou-născuți in 1-a și a 5-a zi de viață**



**Fig. 3. Dinamica lactatdehidrogenazei și fracțiilor 1-2 in toate loturile de nou-născuți**

Examenul ecocardiografic efectuat ne-a permis să determinăm trei tipuri de hemodinamică (după valoarea indexului cardiac) și să urmărim schimbările lor către ziua a 5-a de viață (fig. 2). În prima zi de viață la 57,0% din nou-născuții lotului I s-a determinat tipul normokinetic al hemodinamicii și el predomina în special către ziua a 5-a de viață. Însă, către ziua a 5-a de viață la ? copii persista tipul hiperkinetic al hemodinamicii și numai în 5,0% cazuri - tipul hipokinetic. La copiii care s-au dezvoltat antenatal pe fundal de gestoză severă la mamă a prevalat tipul hiperkinetic ( $p < 0,001$ , după criteriul devierilor calitative Fișer), iar către ziua a 5-a de viață sporea rata tipului normokinetic ( $p < 0,05$ ), spre deosebire de nou-născuții sănătoși, la care tipul normokinetic este predominant pe toată perioada neonatală precoce de adaptare.

La 24 nou-născuți din lotul II s-a evaluat în dinamică tipul de circulație în perioada neonatală precoce (fig. 4). Studiul a demonstrat că pe parcursul perioadei de adaptare se mențin toate cele 3 tipuri de hemodinamică cu predominarea celui hiperkinetic.



**Fig. 4. Dinamica tipurilor de hemodinamică în perioada 1-5 zile de viață la nou-născuții mamelor cu gestoză severă**

Astfel, la nou-născuții mamelor cu gestoză în 1-a zi de viață erau prezente toate 3 tipuri ale hemodinamicii, totodată, în ziua a 3-a de viață nu are loc o trecere marcantă a tipului hiperkinetic în cel normokinetic sau hipokinetic. Menținerea tipului hiperkinetic al hemodinamicii indică la dezadaptarea sistemului cardiovascular către finele perioadei neonatale precoce. Așadar, particularitatea de adaptare a hemodinamicii cardiace la nou-născuții mamelor cu gestoză constă în formarea tipului hiperkinetic stabil al hemodinamicii ca fiind mai energetic, totodată durata persistenței lui depinde de gradul de gestoză la mamă.

Dinamica valorilor absolute ale LDG și fracțiilor LDG1 și LDG2 în perioada de adaptare precoce la copiii din loturile de bază denotă creșterea activității lor, în comparație cu lotul de control (fig. 3).

Analiza legăturilor de corelație dintre indicii hemodinamicii și nivelul LDG și al fracțiilor ei a demonstrat că la nou-născuții la care mamele au suferit de gestoză există o legătură stransă negativă între capacitatea contractilă a miocardului și nivelul LDG1 și LDG2 ( $r = -0,79$ ), a căror valori sporite sunt un semn de afectare a miocardului. Legătura de corelație pozitivă dintre nivelul LDG 1-2 și viteza fluxului sanguin pe valvula aortei ( $r = 0,88$ ) indică asupra creșterii vitezei fluxului și semnifică persistența tipului hiperkinetic al hemodinamicii.

Studierea hemodinamicii cerebrale la nou-născuți în funcție de gradul de gestoză la mamă ne-a permis să evidențiem următoarele particularități. Valorile medii ale vitezei maxime sistolice (VMS) în lotul I erau veridic mai mari, în comparație cu lotul control și lotul II ( $p < 0,001$ ). Fluxul liniar, veridic sporit ( $p < 0,05$ ) în primele zile de viață, se mărea neesențial către ziua a 3-a până la  $0,59 \pm 0,03$  m/s, iar apoi se micșora până la valorile din prima zi -  $0,56 \pm 0,04$  m/s. Valoarea medie a vitezei fluxului era veridic mai redusă în lotul II în prima zi de viață ( $p < 0,001$ ), se mărea către ziua a 3-a până la  $0,54 \pm 0,08$  m/s, iar apoi scădea lent către a 5-a zi până la  $0,46 \pm 0,02$  ( $p < 0,001$ ). Indicii rezistenței vasculare au fost mai mari decât în lotul

de control, iar in lotul II veridic in ziua a 3-a și a 5-a ( $p < 0,001$ ). Studiul nostru a stabilit că in perioada neonatală precoce la nou-născuții sănătoși avea loc creșterea vitezei sistolice și a celei diastolice a fluxului sanguin către ziua a 3-a, iar către ziua a 5-a se micșorau până la valorile din prima zi. Totodată, indexul de rezistență rămânea stabil. In lotul I in ziua a 5-a nu se producea micșorarea dinamică a vitezei fluxului sanguin ( $p < 0,001$ ), in schimb indicii de rezistență ai vaselor se micșorau către acest moment ( $p < 0,05$ ). La nou-născuții din lotul II viteza fluxului a fost mult mai joasă decât indicii analogi la copiii din loturile I și III ( $p < 0,001$ ), iar rezistența vasculară a fost majorată pe parcursul întregii perioade neonatale precoce ( $p < 0,001$ ). Asocierea hipoperfuziei cerebrale cu rezistența vasculară sporită condiționa sărăcirea bazinului arterelor ventriculopedale, iar ulterior conducea la dezvoltarea ischemiei periventriculare [Volpe J., 2001].

Conform datelor obținute, la copiii născuți la termen și la cei prematuri ai mamelor cu gestoază de grad mediu dereglările hemodinamicii cerebrale aveau un caracter similar, gradul de severitate fiind diferit. **In grupul copiilor prematuri** din lotul I s-a determinat o micșorare veridică a vitezei fluxului sanguin, in comparație cu lotul de control ( $p < 0,05$ ), însă fără diferențe veridice la copiii prematuri din lotul II ( $0,44 \pm 0,06$  contra  $0,43 \pm 0,04$  m/s) in prima zi, crescând către ziua a 3-a până la valorile medii –  $0,54 \pm 0,09$  m/s in lotul I și  $0,51 \pm 0,05$  m/s in lotul II. In ziua a 5-a a avut loc creșterea in continuare a vitezei fluxului sanguin, veridic mai mare in lotul I, in comparație cu lotul II:  $0,68 \pm 0,01$  m/s contra  $0,49 \pm 0,06$  m/s ( $p < 0,001$ ). IR in loturile de copii prematuri statistic se deosebește in ziua a 3-a și a 5-a de viață ( $p < 0,05$ ). Inșă, RSD e veridic mai mare in lotul de control și grupul de copii prematuri: in I lot ea a constituit  $3,6 \pm 0,21$  in prima zi și  $3,15 \pm 0,1$  către a 5-a zi, in lotul II  $4,4 \pm 0,11$  și  $3,8 \pm 0,09$  corespunzător. Aceasta poate fi lămurit prin faptul că nivelul IR este determinat de viteza medie a fluxului sanguin, care depinde de un șir de factori extracerebrali – debitul cardiac, hematocrit, componența gazelor sangelui. Așadar, hipoperfuzia creierului la copiii prematuri ai mamelor cu gestoază severă este mai îndelungată și mai pronunțată, decât la copiii născuți de mame cu gestoază ușoară și grav-medie.

Dereglările hemodinamicii **la copiii născuți la termen** din lotul I poartă un caracter similar, totodată gradul de manifestare al dereglărilor este condiționat de durata gestozei și gradul insuficienței feto-placentare. Din primele zile de viață avea loc modificarea continuă a hemodinamicii cerebrale. In primele zile de viață micșorarea cea mai manifestă a fluxului sanguin s-a atestat la copiii din lotul II –  $0,45 \pm 0,05$  m/s, IR –  $0,67 \pm 0,04$ . In zilele următoare avea loc creșterea in paralel atât a valorilor absolute cât și a celor relative ale RDS: in ziua 3-a de viață el a constituit  $4,3 \pm 0,14$  in lotul I și  $4,62 \pm 0,19$  in lotul II. Creșterea vitezei liniare a fluxului sanguin in lotul I cu creșterea paralelă a indexului de rezistență pe fond de micșorare a componentului diastolic, indică formarea paternului dopplerografic „perfuzie dificilă”.

La 28 (14,0%) copii al mamelor cu gestoază prin examenul neurosonografic in ziua a 3-a de viață, in afară de stări fiziologice, au fost determinate următoarele simptome: ischemia periventriculară (50,0%), hemoragie in plexul coroidal și regiunea subependimală (39,0%), hemoragie intraventriculară de grad II (11,0%). Creșterea intensității ecogenității țesuturilor in zona periventriculară este interpretată ca o stare tranzitorie, care indică prezența edemului periventricular, era mai frecventă la copiii cu semne de hipoperfuzie cerebrală. Către ziua a 5-a de viață această patologie se menținea la 15,0% din nou-născuți.

In baza analizei investigațiilor doppler și statutului structural al creierului datele obținute de noi au fost interpretate conform opiniilor contemporane cu evidențierea paternelor de bază ale fluxului sanguin. La 55,0% din nou-născuții mamelor cu gestoază gravă am constatat paternul „perfuziei dificile”, care se caracterizează prin creșterea vitezei sistolice și micșorarea

vitezei diastolice, precum și prin creșterea indexului de rezistență, iar structural se manifestă prin intensificarea ecogenității țesutului cerebral la examenul ultrasonografic. La 27,0% din copii era prezent paternul „fluxului rezidual”. Tipul respectiv al hemodinamicii se caracterizează prin micșorarea vitezei sistolice a fluxului sanguin, pe când viteza diastolică se menține sau se micșorează neesențial. Indicii rezistenței periferice erau reduși considerabil pe contul includerii mecanismelor de autoreglare, care condiționează vasodilatația rețelei capilare. Formarea paternului „perfuzie dificilă” se apreciază prin creșterea tensiunii arteriale (TA), indiferent de cauzele care au contribuit la creșterea ei. Menținerea valorilor înalte ale TA și incapacitatea de a reacționa prin micșorarea rezistenței rețelei vasculare constituie anume acea particularitate specifică nou-născuților a căror mame au suferit de gestoază. Persistența de lungă durată a stării patologice nominalizate poate duce la dezvoltarea fluxului sanguin fluctuant prezent și în studiul nostru la 2 copii la termen din lotul II (4,5%).

Analiza de corelație nu a evidențiat vre-o legătură dintre indicii hemodinamicii cardiace și cerebrale la nou-născuții care s-au dezvoltat intrauterin pe fundal de gestoază de lungă durată, pe toată perioada neonatală precoce de adaptare, cu toate că la a 5-a zi ei sunt mai puțin manifestați. Dacă la nou-născuții sănătoși hemodinamica cerebrală are un caracter autonom, atunci în loturile studiate se observă o dependență a ei atât de indicii hemodinamicii cardiace, cât și de TA sistolică ( $r=0,66$ ). Parametrii rezistenței vaselor cerebrale se află într-o legătură de corelație directă cu indexul cardiac ( $r=0,71$ ), iar parametrii de viteză prin valvulele inimii influențează mai mult viteza liniară ( $r=-0,73$ ) și viteza volumetrică a fluxului sanguin ( $r=0,58$ ). Pe toată perioada neonatală precoce creșterea TA duce la creșterea rezistenței vasculare în vasele cerebrale ( $r=0,66$ ).

Pentru studierea eficacității preparatului „Neoton” la nou-născuți a fost selectat un grup de copii a căror mame au suferit de gestoază ( $n=15$ ). Pentru comparație la nou-născuții sănătoși s-a determinat nivelul inițial al creatininfosfatkinazei (CFC) în 1-a zi de viață. La nou-născuții mamelor cu gestoază CFC s-a determinat până la administrarea de „Neoton”, la 1 oră după terminarea infuziei și în decurs de 3 zile ale perioadei de adaptare. „Neoton”-ul s-a indicat nou-născuților la 3-4 ore după internarea în secția de reanimare nou-născuți el fiind administrat în formă de infuzie, câte 50-70 mg/kg, timp de 4 ore. Schimbarea indicilor hemodinamicii cardiace și a nivelului CFC după administrarea de „Neoton” este prezentată în tabelul 2.

**Tabelul 2**

**Indicii hemodinamicii cardiace și cerebrale după administrarea de „Neoton”**

Nou-născuți ai mamelor cu gestoază	Până la administrare de «Neoton»	După administrarea de «Neoton»	Veridicitatea
CFC, U/l	723,1 ± 9,2	413,4 ± 2,5	P<0,001
TA sist., mm.col.Hg	65,24 ± 1,48	58,12 ± 1,11	P>0,05
TA diast., mm.col.Hg	35,42 ± 1,35	31,4 ± 1,02	P>0,05
FCC, băț/min	143,05 ± 1,25	136,5 ± 0,94	P<0,05
IC	5,32 ± 0,24	4,11 ± 0,23	P<0,001
FE, %	68,17±1,04	70,9±1,25	P<0,05
FS, %	26,52±0,84	27,45±0,63	P>0,05
VDF, ml	12,6±0,5	12,8±0,4	P<0,001

Din tabel reiese că după administrarea de „Neoton” avea loc reducerea neinformativă a TA, pulsul și indexul cardiac se micșorau. Examenul comparativ al indicilor de bază ai hemodinamicii cerebrale la nou-născuții studiați demonstrează că administrarea preparatului după schema propusă de noi acționează asupra funcției de pompă a cordului, condiționează transformarea tipului hiperkinetic al hemodinamicii în normokinetic, contribuie la micșorarea IC. În 13,3% cazuri s-a observat trecerea în tipul hipokinetic al hemodinamicii.

După administrarea preparatului avea loc micșorarea veridică a rezistenței vaselor cerebrale ( $p < 0,05$ ). Vom menționa că efectul dat a fost obținut nu prin creșterea vitezei în sistolă (creșterea bruscă a hemodinamicii cerebrale poate declanșa o hemoragie), ci prin creșterea componentului diastolic al circulației ( $p < 0,001$ ), care este indusă de capacitatea endogenă a CFC prin îmbunătățirea proprietăților reologice ale sangelui și sporirea plasticității membranei eritrocitare. Efectul final – dilatarea vasculară, îmbunătățirea proprietăților reologice ale sangelui - contribuie la micșorarea rezistenței hemodinamicii și creșterea perfuziei creierului. Modificarea indicilor hemodinamicii cerebrale după administrarea de „Neoton” este redată în tabelul 3.

**Tabelul 3**

**Indicii hemodinamicii cerebrale după administrarea de „Neoton”**

<b>Nou-născuți ai mamelor cu gestoază</b>	<b>Până la administrarea de «Neoton»</b>	<b>După administrarea de «Neoton»</b>	<b>Veridicitatea</b>
<b>In 1-a zi</b>			
<b>VSM, m/s</b>	0,42 ± 0,02	0,46 ± 0,03	p<0,05
<b>VRD, m/s</b>	0,11±0,01	0,14±0,02	p<0,001
<b>IR</b>	0,74 ± 0,01	0,69 ± 0,04	p<0,001
<b>RSD</b>	3,82 ± 0,19	3,31 ± 0,17	p<0,001
<b>In a 5-a zi</b>			
<b>VSM, m/s</b>	0,51 ± 0,02	0,49 ± 0,03	p>0,05
<b>VRD, m/s</b>	0,12±0,03	0,15±0,02	p<0,001
<b>IP</b>	0,73 ± 0,01	0,71 ± 0,04	p<0,001
<b>RSD</b>	3,52 ± 0,22	3,2 ± 0,1	p<0,001

Micșorarea nivelului CFC avea loc după fiecare administrare de „Neoton”: în 1-a zi de viață a scăzut cu 43,0%, în a 2-a zi de viață - cu 30,0%, în a 3-a zi de viață - cu 38,0% față de nivelul inițial crescut până la administrarea de „Neoton”. La copiii sănătoși reducerea CFC în primele zile de viață avea loc numai cu 17,0%. Într-un caz am constatat un rezultat invers: indicele CFC relativ înalt, determinat la un copil la termen la 4 ore de viață – 77,0 ME/l, după administrarea preparatului a sporit până la 364,0 ME/l (a crescut cu 79,0%). Astfel, după administrarea de „Neoton” a avut loc micșorarea nivelului CFC și creșterea vitezei fluxului sanguin, fapt care, conform concepțiilor contemporane, poate fi interpretat ca declanșarea mecanismului circulator de compensare a hipoxiei.

Examenul ecografic al structurii rinichilor la nou-născuții mamelor cu gestoază a determinat creșterea ecogenității parenchimului. La 11 copii din lotul I (7,3%) am depistat creșterea tuturor diametrelor liniare și a volumului rinichilor, în comparație cu lotul de control ( $p < 0,05$ ). Incidența sporită a ecogenității parenchimului renal la 20,0% copii din lotul II a determinat dependența medie de corelație cu gravitatea asfixiei în naștere ( $r = 0,58$ ). Pe toată perioada cercetărilor la acești nou-născuți a fost determinată creșterea veridică a tuturor dimensiunilor liniare și volumetrică ale rinichilor, în comparație cu grupul de control ( $p < 0,05$ ). La 3 copii s-au constatat semne de pielocitazie cu dilatarea bazinetelor: circa 5 mm – 2 cazuri (4,4%), 5-12 mm – la 1 copil (2,2%).

La toți copiii mamelor cu gestoază a sporit diureza către ziua a 5-a de viață, dar mai lent, decât la cei din lotul de control. Diureza pe oră la nou-născuții din lotul I în 1-a zi de viață a constituit  $0,51 \pm 0,01$  ml/kg/oră (min. - 0,31; max. - 0,64), mărindu-se veridic în a 5-a zi de viață până la  $0,91 \pm 0,09$  ml/kg/oră (min. - 0,62; max. - 0,98) ( $p < 0,001$ ). La copiii din lotul II s-a determinat o diureză mai joasă, în comparație cu lotul de control, precum și curba plată de creștere a ei în dinamică în perioada neonatală precoce. În 1-a zi de viață diureza pe oră la nou-

născuții din lotul II a constituit  $0,42 \pm 0,01$  ml/kg/oră (min. - 0,21; max. - 0,53) și a crescut la a 5-a zi de viață până la  $0,74 \pm 0,07$  ml/kg/oră (min. - 0,48; max. - 0,88) ( $p < 0,05$ ). Acest efect confirmă o dată în plus limitarea posibilităților excreției lichidelor din organism la copiii la care perioada antenatală a decurs pe fundal de gestoză. Analiza corelațională în lotul II a determinat o dependență inversă între volumul diurezei și indexul de rezistență al vaselor renale:  $r = -0,41$  ( $p < 0,05$ ), nivelul presarcinii:  $r = -0,59$  ( $p < 0,001$ ), debit-volumul:  $r = -0,40$  și osmolaritatea plasmei –  $r = -0,8$  ( $p < 0,001$ ).

Analiza dopplerogramelor spectrale ale fluxului sanguin în artera renală a indicat că la nou-născuții mamelor cu gestoză, în comparație cu copiii sănătoși, dopplerogramele se caracterizau printr-o amplitudine mai joasă a componentului diastolic al fluxului sanguin. Viteza sistolică maximă a circulației în artera renală a fost mai mare în lotul I, în comparație cu lotul de control ( $p < 0,05$ ) în 1-a zi de viață, însă curba de creștere a valorilor absolute purta un caracter aplatizat (1-a zi –  $0,56 \pm 0,03$ , a 5-a zi –  $0,58 \pm 0,02$ ). La 28,0% copii în prima zi se determina micșorarea vitezei circulației  $< 0,5$  m/s, iar la 19,3% la a 5-a zi. În lotul II în prima zi viteza sistolică era mai joasă decât în loturile I și III ( $p < 0,001$ ), indicele minim constituind 0,22 m/s și cel maxim 0,59 m/s. Nu am constatat valori absolute mai mari decât norma, la 91,1% copii în 1-a zi s-a determinat micșorarea vitezei fluxului sanguin mai jos de indicii admisibili. Asocierea în paralel a micșorării vitezelor fluxului sanguin a creat hipoperfuzia renală în primele zile și a contribuit la micșorarea filtrației glomerulare. La 3 (2,0%) copii din lotul I și la 5 nou-născuți (11,1%) din lotul II în varstă de 24 ore fluxul diastolic nu se determina în genere.

Studiul nostru a determinat că indicele de rezistență la nou-născuții sănătoși scade în dinamică în perioada neonatală precoce. S-a stabilit că la copiii mamelor cu gestoză de grad mediu curba de micșorare a rezistenței vasculare este similară celei normale, fiind situată însă mai sus, prezentând valori destul de înalte în a 3-a zi de viață (IR în 1-a zi – 0,75, IR în a 5-a zi – 0,72). La nou-născuții din lotul II rezistența vasculară era mai joasă decât la copiii din lotul I ( $p < 0,05$ ) în 1-a zi, însă către ziua a 3-a ea depășește mărimea dată în cele două loturi și la a 5-a zi rămâne înaltă, și nu are tendință de micșorare ( $p < 0,001$ ). Studiarea fluxului sanguin renal la 5 nou-născuți din lotul II (11,1%) a determinat micșorarea indicilor liniari ai vitezei sistolice maxime, flux diastolic nul, creșterea indexului de rezistență până la  $0,82 \pm 0,03$ , micșorarea vitezei fluxului prin venele renale. La acești copii se determina oligurie (diureza –  $0,23 \pm 0,01$  ml/kg/oră), iar la 2 din ei s-a dezvoltat insuficiența renală acută.

Analiza cantitativă a indicat că la nou-născuții mamelor cu gestoză din lotul I în 1-a zi de viață, cu aceeași frecvență, s-a determinat atât micșorarea cât și creșterea rezistenței vasculare renale, iar către a 5-a zi indicii reveneau la normă. În lotul II către a 5-a zi se menținea un procent înalt de copii cu rezistență sporită, adică cu hipoperfuzie renală, care a condiționat prezența procentului înalt de copii cu oligurie (6 – 13,4%) (fig. 5). În lotul II numărul copiilor cu hipoperfuzie renală la a 5-a zi era de 2,5 ori mai mare în comparație cu lotul I, și de 7,7 ori mai mare decât în lotul de control.

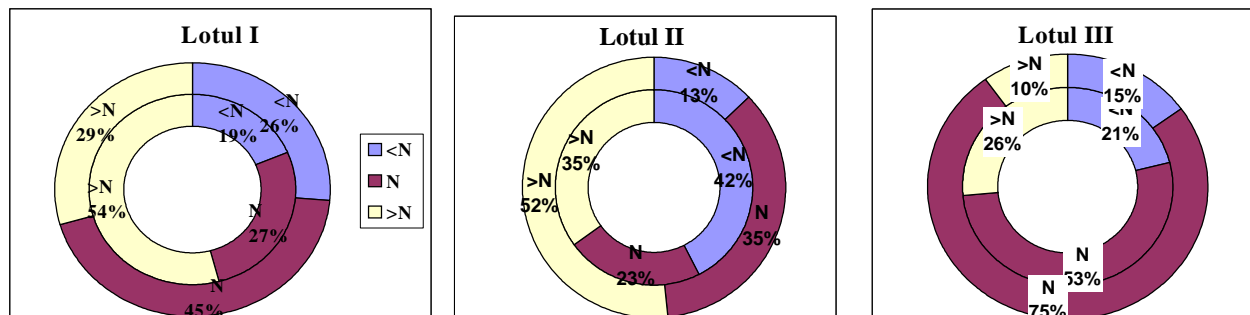


Fig. 5. Incidența tipurilor de rezistență renală (cercul intern – 1-a zi, cercul extern – a 5-a zi).

Coeficientul de tip al raportului sistolo-diastolic in vasele renale denotă că la copiii din lotul II in prima zi de viață este caracteristic fluxul sanguin sporit, deci RSD micșorat, in a 3-a și a 5-a zi de viață - creșterea RSD sau vasoconstricția. Acest „paradox” este cauzat de acțiunea in complex a unor factori, precum și de nivelul inalt al intoxicației endogene, de aceea hipoperfuzia renală se compensează prin micșorarea RSD. Pentru copiii din lotul I este tipică dinamica proprie copiilor sănătoși cu deosebirea că intensificarea fluxului intarzie, producandu-se in a 5-a zi.

Analiza de intersecție a demonstrat că la 74,3% din copiii lotului II, la mamele cărora in anamneză era prezentă o creștere veridică a rezistenței in vasele ombilicale (62,3%), in prima zi de viață s-a determinat creșterea rezistenței renale care se menținea până in ziua 5-a in 62,7% cazuri. Specificitatea evidențierii rezistenței vasculare sporite in prima zi de viață la copiii mamelor cu dereglări ale rezistenței in artera ombilicală constituie 0,84.

Analiza de corelație dintre indicii fluxului renal și hemodinamicii cerebrale a determinat dependență medie ( $r=0,58$ ) dintre TA și indexul pulsatil (IP) in lotul II. IP se determina după nivelul vitezei fluxului sanguin diastolic, deci după nivelul TA și al rezistenței vasculare periferice. Corelație inaltă s-a stabilit intre indicii debit-volumului și vitezei sistolice a fluxului ( $r=0,77$ ), intre indexul cardiac și indexul de rezistență ( $r=0,77$ ), ceea ce indică direcția unilaterală a proceselor compensatorii și elucidează starea reală a hemodinamicii in acest lot de bolnavi. Corelația inversă intre vitezele fluxului renal și deasupra valvulei mitrale și valvulei arterei pulmonare poate indica mai mult asupra volumului sporit al șuntului stang-drept prin foramenul oval deschis, decat despre eficacitatea hemodinamicii sistemice. Astfel, analiza datelor obținute ale studiului fluxului sanguin renal indică deosebiri marcante in stabilizarea dinamică a lui. La copiii sănătoși el crește in dinamică, iar la nou-născuții mamelor cu gestoază se determină hipoperfuzia renală de lungă durată.

In afară de cercetarea fluxului sanguin renal, noi am studiat indicii biochimici, care pot servi drept markeri ai dereglărilor hemodinamicii in condițiile unui diagnostic limitat. Un așa indice este osmolaritatea plasmei și urinei. Osmolaritatea plasmei (OP) la copiii sănătoși in prima zi de viață a fost in limitele 193 mOsm/l - 326 mOsm/l; in lotul I – 210 mOsm/l - 464 mOsm/l; in lotul II – 211 mOsm/l - 651 mOsm/l. In lotul II micșorarea veridică a osmolarității plasmei ( $p<0,05$ ) avea loc in a 5-a zi, iar creșterea corespunzătoare a osmolarității urinei avea loc din ziua 3-a. Concentrația plasmei depinde nu numai de cantitatea de glucoză și natriu, dar și de alte substanțe osmotice dense. Pentru aceasta s-au comparat datele de laborator ale osmolarității plasmei (osmometru) cu datele obținute prin calcul matematic (tab. 4).

**Tabelul 4**

**Valorile de laborator și matematice ale osmolarității plasmei la nou-născuții din loturile cercetate (mosm/l)**

Osmolaritatea	Lotul I			Lotul II			Lotul III		
	Indici de labor.	Indici matem.	Debit. osmol.	Indici de labor.	Indici matem.	Debit. osmol.	Indici de labor.	Indici matem.	Debit. osmol.
<b>1-a zi</b>	327,25	286,31	40,94	341,7	288,26	53,44	284,86	281,83	3,01
<b>a 3-a zi</b>	316,44	286,81	26,64	316,12	285,25	30,88	285,21	283,46	1,75
<b>a 5-a zi</b>	313,07	282,12	30,96	323,75	277,74	46,1	288,18	282,41	5,77

Valoarea debit-osmolarității la nou-născuții mamelor cu gestoază a fost mai sus de normă la cei sănătoși această valoare era mai mică de 10, ceea ce corespunde valorilor normale, iar cel mai inalt indice a fost caracteristic pentru copiii din lotul II – 53,44 mOsm/l. Interpretand datele



obținute putem conchide că creșterea osmolarității plasmei și urinei la nou-născuții mamelor cu gestoza este legată nu numai de concentrația înaltă a  $\text{Na}^+$ , dar și de prezența substanțelor cu masă moleculară mică și medie (SMMM), care contribuie la creșterea vasozității sangelui, micșorarea fluxului sanguin renal și reducerea filtrației glomerulare. Nivelul creatininei la nou-născuții mamelor cu gestoza în toate zilele investigațiilor a fost mai mare decât la cei din lotul de control, iar în lotul II chiar către ziua a 5-a se micșora și atingea valori normale (1-a zi –  $86,89 \pm 6,05$ , 5-a zi –  $78,94 \pm 6,24$   $\text{mkmol/l}$ ) ( $p < 0,001$ ).

Coeficientul de tipicitate ne-a permis să determinăm că în loturile I și II nivelul  $\text{Na}^+$  în urină rămâne micșorat în decursul întregii perioade neonatale. Asupra nivelului de  $\text{K}^+$  în urină și ser, în afară de procesele enumerate, influențează și alte procese caracteristice pentru perioada neonatală. Dacă dereglarea hemodinamicii renale, intoxicația endogenă și oliguria contribuie la sporirea nivelului de  $\text{K}^+$  în urină, atunci acidoza, hipoxia tisulară și ocluzia renală a vaselor duc la micșorarea nivelului de  $\text{K}^+$  în urină. Acțiunea bidirecționată a acestor procese patologice indică că predominant în acest proces este nivelul de  $\text{K}^+$ . Astfel, nivelul absolut de  $\text{K}^+$  în urină poate fi un indicator al prevalenței unor sau altor procese. În loturile studiate micșorarea nivelului de  $\text{K}^+$  în urină denotă predominarea hipoxiei tisulare și ocluzia vaselor renale și prezența acidozei.

Rezultatele analizei corelaționale dintre indicii hemodinamicii renale și indicii biochimici indică o corelație directă înaltă dintre concentrația urinei și plasmei în lotul I ( $r=0,92$ ), ceea ce demonstrează păstrarea capacității de concentrare a urinei. Am stabilit o legătură de corelație directă dintre concentrația urinei și volumul diurezei la nou-născuții sănătoși ( $r=0,74$ ) și legătura inversă – la nou-născuții mamelor cu gestoza (în lotul I  $r=-0,8$ ; în lotul II  $r=-0,57$ ). La nou-născuții din lotul II se determină o relație inversă înaltă dintre indexul de rezistență al fluxului sanguin renal și nivelul LDG1-2 ( $r=-0,99$ ), și directă ( $r=0,68$ ) cu indicii de viteză, ceea ce semnifică că intensificarea vitezei fluxului sanguin și corespunzător micșorarea rezistenței este urmată de creșterea nivelului de fermenți cardiospecifici, fenomen ce denotă încordarea lucrului inimii. Coeficienții de corelație înalți a lor cu nivelul ionilor de  $\text{K}^+$  în urină ( $r=0,72$ ) și osmolaritatea ei ( $r=0,89$ ) indică direcția unilaterală a proceselor: odată cu creșterea rezistenței vasculare are loc excreția sporită de kaliu. Aprecierea acestor indici biochimici poate servi ca indicator al hipoperfuziei renale în condițiile imposibilității efectuării examenului dopplerografic.

Nivelul sporit al substanțelor cu masă moleculară mică și medie (SMMM) a fost înregistrat la nou-născuții din toate cele 3 loturi. Totuși, la nou-născuții sănătoși acest indice depășea norma unui matur de 1,3 ori ceea ce se lămurește prin faptul că chiar și nașterea fiziologică decurge în condițiile unei hipoxii. Nivelul SMMM la nou-născuții din loturile I și II este de 4,1 ori mai mare decât norma admisibilă și, corespunzător, acțiunea toxică va fi mai manifestă și prelungită. De aici reiese că acțiunea toxică asupra copiilor din loturile I și II va fi mult mai severă și de lungă durată. Indexul integral de intoxicație (III) ca indice cumulativ al toxinelor în organism pe fundalul excreției limitate cu urina a fost sporit în 67,0% din cazuri. La 52,0% din acești copii s-a determinat creșterea debitului cardiac, în 70,2% din cazuri predomina tipul hiperkinetic al hemodinamicii ( $\text{IC} > 5$ ). Calculul coeficientului de tipicitate a indicat că la copiii din acest lot în 69,2% din cazuri se atestă creșterea rezistenței vaselor cerebrale și în 53,9% - a vaselor renale, ceea ce duce la creșterea ratei sistolo-diastolice în 69,2% din cazuri. Creșterea compensatorie a vitezei fluxului sanguin în vasele cerebrale și renale s-a determinat numai în 34,8% și 17,4% cazuri corespunzător, ceea ce condiționa hipoperfuzia acestor organe.

## CONCLUZII

1. In sarcina care a decurs pe fundal de gestoază are loc dereglarea hemodinamicii in sistemul „mamă-placentă-făt”, in caz de gestoază grad mediu - dereglarea hemodinamicii cerebrale, iar in caz de gestoază severă, debut rapid – dereglarea fluxului ombilical sub formă de vasoconstricție. In perioada neonatală precoce la acești nou-născuți se menține vasoconstricția vaselor cerebrale in 47,0% cazuri și renale in 64,0%.
2. Debutul perioadei neonatale precoce la nou-născuții mamelor cu gestoază se complică cu dificultăți ale perioadei de adaptare, persistența tipului hiperkinetic al hemodinamicii in 70,0% cazuri, cu formarea sindromului patologic cardio-cerebral, insoțit de perfuzia cerebrală indelungată. Creșterea nivelului fracției cardiospecifice a lactatdehidrogenazei 1 și 2 la acești pacienți reprezintă ca marker al suprasolicitării miocardului.
3. La jumătate din copiii mamelor cu gestoază pe fundal de insuficiență fetoplacentară s-au determinat dereglări ale hemodinamicii cerebrale cu creșterea rezistenței vasculare cerebrale și menținerea lor pe parcursul perioadei neonatale precoce. Clinic acest fenomen se manifestă prin sindromul de inhibiție al SNC, creșterea veridică a TA și acidozei mixte. O treime din nou-născuții mamelor cu gestoază reacționau prin sporirea fluxului sanguin cerebral și micșorarea rezistenței in perioada neonatală precoce, ce indică păstrarea mecanismelor de adaptare la acești nou-născuți, cu manifestare clinică prin sindromul de hiperexcitare a SNC.
4. La 52,0% din nou-născuții mamelor cu gestoază se determina o vasoconstricție de lungă durată a vaselor renale, insoțită cu oligurie, creșterea nivelului creatininei, micșorarea filtrației glomerulare și creșterea osmolarității plasmei și urinei, care la randul lor duc la hipoperfuzia rinichilor. Nivelul inalt al intoxicației endogene, cu transmitere transplacentară de la mamă, inhibă ulterior viteza fluxului sanguin in vasele renale condiționand micșorarea capacității de filtrație a rinichilor.
5. Preparatul macroergic „Neoton”, folosit in caz de persistență indelungată a tipului hiperkinetic al hemodinamicii, are acțiune protectoare asupra creierului in caz de stări cu hipoperfuzie la nou-născuții mamelor cu gestoază și nu influențează critic asupra hemodinamicii. Micșorarea in sange a nivelului creatininfosfatkinazei reprezintă un marcher al acestui proces.

## RECOMANDĂRI PRACTICE

1. Copiii născuți din mamele cu gestoază cu insuficiență placentară reprezintă grupul de risc in dezvoltarea dereglărilor hemodinamicii cerebrale. Pentru optimizarea diagnosticului antenatal al dereglărilor hemodinamicii cerebrale la nou-născuți este necesar de efectuat controlul dopplerometric al hemodinamicii intrauterine la termenul de gestație 32-36 săptămâni, cu aprecierea indicilor fluxului sanguin ombilical și celui cerebral la făt și calcularea indexului cerebro-placentar.
2. In cazul nou-născuților de la mame cu gestoază se recomandă examenul Doppler al hemodinamicii cardiace, cerebrale și renale, in combinație cu semnele clinice, neurologice și examenul ecografic care permit stabilirea diagnosticului precoce de dereglări ale hemodinamicii in perioada de adaptare a nou-născuților, care s-au dezvoltat antenatal pe fundal de gestoază.
3. Examinarea echocardiografică a indexului cardiac ne permite determinarea tipului predominant al hemodinamicii cu indicarea unei terapii medicamentoase adecvate.

4. Aprecierea fermenților cardio- și cerebrospecifici (LDG și CFC) este recomandată pentru aplicare în practică în calitate de marker al leziunii hipoxice la nou-născut pe fundal de insuficiență placentară.
5. În calitate de cardio- și cerebroprotector la nou-născuții cu persistența tipului hiperkinetic al hemodinamicii se recomandă administrarea preparatului „Neoton” în doză de 50 mg/kg în primele zile de viață.

## **LISTA ABREVIERILOR**

AS/Ao – atriul stâng/diametrul aortei, nivelul presarcinei

CFC – creatininfosfatkinaza

DVVS – debit-volumul ventriculului stâng

FCC – frecvența contracțiilor cardiace

FE – fracția de ejeție

FS – fracția de scurtare

IC – indexul cardiac

III – indexul integral de intoxicație

IP – indexul pulsatil

IR – indexul de rezistență

LDG – lactatdehidrogenaza

RSD – rata sistolo-diastolică

SMMM – substanță cu masă moleculară medie și mică

SNC – sistemul nervos central

TA – tensiunea arterială

VDF – volumul diastolic final

VMD – viteza minimă în diastolă

VMS – viteza maximă sistolică

VSF – volumul sistolic final

VVS – viteza de volum a fluxului

## LISTA PUBLICAȚIILOR

### Articole:

1. **Stela Comarnițchi.** Experiența aplicării examenului Doppler al hemodinamicii cerebrale și renale la nou-născuți. Buletin de perinatologie, 1999, N 4, p. 17-20. ISSN 1810-5289.
2. **V.Petrov, A.Plugaru, V.Rezneac, Stela Comarnițchi.** Unele aspecte ale interconexiunilor patologice la mamă, făt și nou-născut în caz de gestoză asociate de proces infecțios. Buletin de perinatologie, 2001, N 1, p. 20-23. ISSN 1810-5289.
3. **Stela Comarnițchi.** Starea hemodinamicii centrale la copiii născuți de mame cu gestoză. Buletin de perinatologie, 2001, N 4, p. 39-43. ISSN 1810-5289.
4. **P. Stratulat, Stela Comarnițchi, Greta Boian.** Corelația dintre adaptarea hemodinamicii în perioada neonatală precoce cu starea funcțională a creierului. Buletin de perinatologie, 2001, N 3, p. 147-153. ISSN 1810-5289.
5. **Комарницкая С.А.** Особенности становления почечной гемодинамики у новорожденных от матерей с гестозом. Curierul medical, 2003, №6, p. 35-39. ISSN 0130-1535.
6. **Stela Comarnitsci.** Administrarea preparatului „Neoton” nou-născuților a mamelor cu gestoză. Buletin de perinatologie, 2004, N 1, p. 59-61. ISSN 1810-5289.

### Teze:

7. **Stela Comarnițchi, F. Bejan.** Importanța diagnostică a examinării doppler a hemodinamicii fetoplacentare la gravidele cu gestoza. Buletin de perinatologie, 1998, N 2, p. 101. ISSN 1810-5289.
8. **Victoria Bazgu, Stela Comarnițchi, Nina Bazgu.** Aprecierea nivelului moleculelor medii în sangele nou-născuților de la mamele cu gestoze. Simpozia Professorum, 1999, Chișinău, p.81-83.
9. **P. Stratulat, Stela Comarnițchi.** Cerebral hemodynamics in newborn babies from mother with gestosis. The journal of maternal-fetal & Neonatal Medicine, June 2002, V.11, N1042.

### Inovații:

10. **Stela Comarnitsci, A. Caraman, F. Bejan.** Metoda aprecierii stării circuitului sanguin cerebral la nou-născuți de la mame cu gestoza. № 304 din 18.11.1999.
11. **Stela Comarnitsci, A. Caraman, F. Bejan.** Metoda aprecierii stării circuitului sanguin renal la nou-născuți de la mame cu gestoza. № 305 din 18.11.1999.

## ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ НОВОРОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С ГЕСТОЗОМ

В работе представлен анализ проведенного комплексного исследования адаптации сердечной, мозговой и почечной гемодинамики у новорожденных от матерей с гестозом в зависимости от состояния внутриутробного кровообращения матери на фоне гестоза различной степени тяжести. Установлена высокая корреляционная связь между гемодинамическими нарушениями в фето-плацентарном комплексе матери и некоторыми клиническими и резистентно-гемодинамическими параметрами у новорожденных в периоде ранней адаптации. Получены достоверные сведения об особенностях адаптации сердечно-сосудистой системы с длительной персистенцией гиперкинетического типа кровообращения у новорожденных от матерей с тяжелым гестозом с формированием кардио-церебрального дефицита. Показано, что уровень кардиоспецифических ферментов в крови новорожденных имеет высокую корреляционную связь с изменением эхокардиографических и клинических показателей. Доказана персистенция комплексных ассоциированных нарушений мозговой и почечной гемодинамики. Выделены клиничко-биохимические маркеры перинатальных поражений гипоперфузии таких важных гемодинамических бассейнов, коими являются мозг и почки в периоде адаптации. Представлены ведущие доплерографические паттерны мозгового кровотока а также их динамика на протяжении раннего неонатального периода. Совокупность изменений, происходящих в почках новорожденных от матерей с гестозом, расценено как длительная гипоперфузия со снижением скорости клубочковой фильтрации, нарушением функции почек и повышением уровня креатинина, удлинением фазы олигурии. Доказано повышение дебит-осмолярности плазмы за счет высокого содержания эндогенных токсинов, полученных как трансплацентарно, так и содержащихся в результате неполноценной экскреции. С целью коррекции гемодинамических нарушений применялся «Неотон», как источник экзогенного креатинфосфата для улучшения перфузии мозга и стабилизации ведущего типа гемодинамики.

Разработанный клиничко-доплерометрический подход к ранней диагностике нарушений сердечной, мозговой и почечной гемодинамики у новорожденных позволит объективно оценить их тяжесть состояния в раннем неонатальном периоде, что определит последующую тактику и возможность своевременной и адекватной коррекции выявленных расстройств.

## Summary

### THE PECULIARITIES OF ADAPTATION NEWBORN FROM THE MOTHERS WITH GESTOSIS

In this scientific research gives complex study of acclimatization of a cardiac, cerebral and renal hemodynamics at newborns from the mothers with gestosis depending on a condition intrauterine of a circulation of the mother on a background gestosis of a various degree of gravity. The high correlation between disorders in a fetoplacental complex of the mothers and some clinical and resistens-haemodynamics parameters at newborns in the early period of adaptation were established. The authentic items of information on features of acclimatization of cardiovascular system with long persistence of a hyperkinetic type of circulation in newborns from the mothers with serious gestosis with formation of cardiac-cerebral deficiency are received. It is shown that the level of cardiospecific enzymes in the blood of newborns has high correlation with change in echocardiografic and clinical parameters. The persistence of the complex associated infringements of a cerebral and renal hemodynamics is proved. The clinic-biochemical markers of perinatal defeats of hipoperfusion such important hemodynamics of pools are allocated such as brain and kidneys in the period of acclimatization. The conducting Doppler-patterns of cerebral blood flow and also their dynamics during early neonatal of the period are presented. The set of changes occurring in newborns kidneys from the mothers with gestosis, is considered as long hipoperfusion with downstroke of rate of a glomerular filtration, infringement of kidneys function and the rise in level of creatinine, elongation of a phase of the oliguria. The rising debit-osmolaritis of plasma is proved at the expense of the high contents of endogenic toxins received as transplacental, as a result of an incomplete egestion. "Neoton" was used with the purpose of correction haemodinamics of infringements as a source of an exogenous creatine phosphate to improvement perfusion of a brain and stabilization of a conducting type of a hemodynamics.

The developed clinics-dopplerographic approach to early diagnostics of infringements of a cardiac, cerebral and renal hemodynamics at newborn will allow to estimate objectively their gravity of a condition in the early neonatal period, that will define subsequent tactics and opportunity of well-timed and adequate correction of the revealed frustration.