

# UNELE PARTICULARITĂȚI CLINICO-PARACLINICE ALE HIPERTENSIUNII ARTERIALE ESENȚIALE LA COPII

Lucia Pîrțu, Marcu Rudi, Ina Palii

Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

## Summary

### *Clinical and laboratory peculiarities of children essential hypertension*

The study provided an examination of 80 children with essential hypertension and 31 clinically healthy children. In the present research it was estimated that hypertension evolving asymptomatic in 25% of cases and in other cases children present such complaints as headache, tinnitus and phosphenes, lightheadedness, nausea, heart pain, nosebleeds, palpitations and hot flushes. Children with hypertension more frequently had an abnormal lipid profile (high cholesterol, high LDL-cholesterol, hyper triglycerides) and a high activity of the sympathy-adrenal system, compared with healthy children.

## Rezumat

Studiul a prevăzut examinarea a 80 de copii cu hipertensiune arterială esențială și 31 de copii clinic sănătoși. În cercetarea de față s-a estimat că hipertensiunea arterială evolua asimptomatic în 25% din cazuri, iar în restul cazurilor copiii prezentau așa acuze ca: cefalee, acufene și fosfene, vertijuri, nausee, cardialgii, epistaxis, palpitații și bufeuri de căldură. Copiii hipertensivi mai frecvent aveau un profil lipidic anormal (hipercolesterolemie, conținut înalt de LDL-colesterol, hiper-trigliceridemie) și o activitate înaltă a sistemului simpatoadrenal comparativ cu copiii sănătoși.

## Actualitatea temei

Hipertensiunea arterială este cea mai frecventă maladie cardiovasculară la adulți, care duce la invalidizare precoce și mortalitate înaltă. Originea maladiei hipertensive se află în perioada de dezvoltare intrauterină, este programată genetic și influențată de factorii de mediu. Ea poate decurge silențios de-a lungul copilăriei și adolescenței, de aceea elucidarea factorilor de risc, estimarea stărilor premorbide și depistarea precoce a copiilor cu hipertensiune arterială sunt unele dintre direcțiile prioritare de cercetare ale cardiologiei pediatrice [10, 11].

La copii, creșterea valorilor tensionale precede mult apariția simptomelor clinice caracteristice hipertensiunii arteriale, ei fiind mult timp asimptomatici, îndeosebi cei cu creșteri ușoare sau moderate ale tensiunii arteriale [3, 11]. Wiesen J. și al. (2008), la evaluarea copiilor cu hipertensiune arterială, au estimat că aceștia erau asimptomatici doar în 19% din cazuri, prezentând cefalee, cardialgii, fatigabilitate, iar așa acuze ca sincopă, amețeli, dispnee erau foarte rare [9]. Totodată, Croix B. și colab. au raportat o prevalență de 64% din cazuri la copiii hipertensivi, care prezentau una sau mai multe acuze săptămânal. Simptomele cele mai frecvente în rândul copiilor hipertensivi erau cefaleea, dificultatea de a adormi, oboseala în timpul zilei, cardialgiile etc. [3].

Pacienții hipertensivi deseori acuză dereglări neurotiforme care se manifestă prin labilitate emoțională, iritabilitate, depresie, fatigabilitate etc. Funcția cognitivă este afectată de creșterea tensiunii arteriale în copilărie, Lande M. și colab. considerând aceasta una dintre consecințele hipertensiunii arteriale la copii [4]. Cercetând acest deziderat, autorii sus-numiți au demonstrat că copiii cu valori ale TA peste percentila 90 aveau o performanță mai slabă la testele cognitive, comparativ cu copiii normotensivi. Totodată, ei au constatat că copiii cu hipertensiune arterială sistolică, comparativ cu cei normotensivi, mai frecvent aveau probleme cu gândirea logică și matematică, iar cei cu HTA diastolică – un grad mic de inteligență [4]. Paglieri C. și colab. au constatat că copiii cu valori ale TA peste percentila 90 au un risc mai înalt atât pentru alterarea funcției cognitive, cât și pentru dezvoltarea demenței la vârsta adultă (bătrânețe) [6].

S-a demonstrat că valoarea TAS este influențată de tulburările de somn. Durata somnului era invers proporțională cu valorile TA la copii, iar tulburările de somn se întâlnesc mai des la obezi [8].

### Scopul studiului

Estimarea unor particularități clinico-paraclinice ale hipertensiunii arteriale la copii.

### Material și metode

Studiul a prevăzut examinarea a 80 de copii cu hipertensiune arterială esențială, iar pentru comparație au fost examinați 31 de copii cu valori ale TA în limitele nomei. Dintre pacienții lotului de bază 54 (67,5%) au constituit băieții și 26 (32,5%) – fetele. Lotul de control a inclus 22 (71%) de băieți și 9 (29%) fete. Vârsta medie a pacienților lotului de bază a constituit  $15,6 \pm 0,16$  ani și a copiilor din lotul de control –  $15,3 \pm 0,27$  de ani.

Examenul clinic a prevăzut respectarea principiilor de examinare a copiilor cu hipertensiune arterială. Evaluarea bolnavilor a fost axată pe estimarea simptomelor legate de creșterea tensiunii arteriale: cefalee occipitală, oboseală, iritabilitate, epistaxis, estomparea vederii, amețeli etc., precum și determinarea indicilor de dezvoltare fizică, determinarea indicilor paraclinici acceptați în managementul diagnostic al hipertensiunii arteriale. Investigațiile de laborator au fost efectuate în cadrul laboratorului clinic al IMSP IM și C.

### Rezultate și discuții

La momentul spitalizării în secție 60 (75%) de copii prezentau un șir de acuze, în restul cazurilor pacienții erau asimptomatici, prezentând doar valori crescute ale TA.

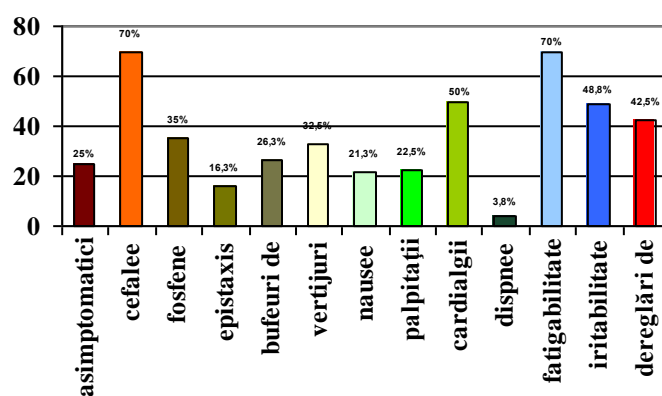


Figura 1. Acuzele prezentate la internare

Examinând indicii clinici ai pacienților incluși în studiu (fig. 1), s-a constatat că au prezentat acuze la cefalee 56 (70%) de copii; fosfene și acufene au semnalat 28 (35%) de pacienți; epistaxis la creșterea TA au menționat 13 (16,3%) subiecți; bufeuri de căldură au acuzat 21 (26,3%) de copii; vertijuri au prezentat 26 (32,5%) de pacienți; nausee (senzație de greață) au menționat 17 (21,3%) copii; dispnee au acuzat 3 (3,8%) subiecți; palpitații cardiace manifestau 18 (22,5%) copii; dureri precordiale au menționat 40 (50%) de pacienți. Este necesar de a menționa că, în 25% din cazuri, deși copiii aveau cifre înalte ale TA, ei erau asimptomatici.

Cel mai frecvent cefaleea avea localizare în regiunea occipitală ( $n=40$ ; 50%). Cefalee în regiunea temporo-parietală prezentau 11 (13,75%) copii și 5 (6,25%) copii – cu caracter difuz. Intensitatea cefaleei oscila de la slab pronunțată (fiind interpretată mai mult ca o senzație de greutate) până la dureri intense. În funcție de timpul de apariție a cefaleei, s-a constatat că majoritatea copiilor ( $n=36$ ; 45%) acuzau cefalee în a doua jumătate a zilei, 6 (7,5%) copii prezentau cefalee matinală, iar la 14 (17,5%) pacienți cefaleea avea un caracter circadian. Cefaleea dispărea spontan după plimbări la aer curat sau somn la 36 (45%) de copii.

Din totalul copiilor lotului de bază, manifestau iritabilitate 39 (48,7%) de copii. Tulburări de somn acuzau 34 (42,5%) de pacienți; 46 (57,5%) de copii au observat că în ultimul timp la ei s-au micșorat abilitățile intelectuale (a scăzut memoria, atenția). Fatigabilitate au prezentat 56 (70%) de pacienți din lotul de bază.

Deși majoritatea pacienților (n=60; 75%) prezentau anumite acuze, simptomatici la ridicarea cifrelor TA erau doar 45 (56,2%) de copii. Din totalul pacienților investigați 30 (37,5%) de copii au menționat că creșterea TA era legată de stresul psihoemoțional, 6 (7,5%) subiecți – de surmenajul fizic, iar 44 (55%) de pacienți nu au putut menționa cauza creșterilor TA.

Cifre înalte ale TA au fost depistate prin adresabilitate activă din cauza simptomaticei hipertensiunii arteriale la 45 (56,2%) de copii, în restul cazurilor cifre înalte ale TA au fost depistate în timpul unui examen profilactic. În cadrul cercetării în cauză, vârsta medie, la care pentru prima dată au fost depistate cifre înalte ale TA, a fost de  $14,76 \pm 0,21$  de ani. Durata medie a timpului de la depistarea cifrelor crescute ale TA până la adresarea la medic a fost de  $16,3 \pm 2,4$  luni.

Analizând indicii hemodinamicii centrale la copiii eșantionului general de studiu, s-a constatat că valorile medii ale TAS și TAD erau mai mari în lotul de bază, comparativ cu cel de control, cu veridicitate statistică înaltă ( $p < 0,001$ ). Valorile TAS și TAD la mâna dreaptă erau mai mari, comparativ cu cea stângă în ambele loturi de studiu ( $p < 0,001$ ) (tabelul 1).

Tabelul 1

**Valorile TAS, TAD, FCC și FR la etapa inițială a studiului**

Parametrii	Valorile medii	
	Lotul de bază	Lotul de control
TAS MD	143,81±0,99	112,7±1,24***
TAS MS	140,81±0,90	110,3±1,13***
TAD MD	80,0±1,02	70,3±1,18***
TAD MS	79,5±1,0	69,3±1,13***

\*\*\* –  $p < 0,001$ ; \*\* –  $p < 0,01$  – veridicitatea indicilor lotului de bază, comparativ cu lotul de control

În cadrul lotului de bază, FCC corespundea normei pentru vârstă la 46 (57,5%) de copii. Bradicardie s-a depistat la 20 (25%) de pacienți și la 14 (17,5%) copii – tahicardie. La copiii lotului de control FCC în 61,3% din cazuri corespundea normei, bradicardie s-a atestat în 25,8% din cazuri, iar în 12,9% din cazuri – tahicardie, fără diferență statistică comparativ cu copiii lotului de bază.

Studierea indicilor antropometrici la copiii supuși studiului a decelat că valoarea medie a înălțimii la copiii lotului de bază este mai mare decât la cei din lotul de control, cu veridicitate statistică ( $p < 0,01$ ) (tabelul 2).

Tabelul 2

**Valorile medii ale indicilor antropometrici la etapa inițială a studiului**

Parametrii	Valorile medii	
	Lotul de bază	Lotul de control
Înălțimea (m)	170,1±1,09	165,8±1,19**
Masa corporală (kg)	70,3±1,63	54,9±1,59***
IMC ( $m/kg^2$ )	24,3±0,49	19,8±0,4***
Percentila IMC (%)	72,0±2,8	44,1±4,28***

\*\*\* –  $p < 0,001$ ; \*\* –  $p < 0,01$  – veridicitatea indicilor lotului de bază, comparativ cu lotul de control

Valoarea medie a masei corporale, a IMC și a percentilei IMC este net superioară la copiii lotului de bază, comparativ cu cei din lotul de control ( $p < 0,001$ ) (tabelul 2). În cadrul lotului de bază 18 (22,5%) copii erau supraponderali și 15 (18,8%) obezi, iar în lotul de control doar un copil (3,2%) era supraponderal ( $\chi^2 = 15,32$ ;  $p < 0,001$ ).

Parametrii biochimici evaluați la copiii incluși în studiu sunt prezentați în tabelul 3.

Tabelul 3

**Valorile medii ale parametrilor biochimici ai pacienților incluși în studiu**

Parametrii	Valorile medii		p
	Lotul de bază	Lotul de control	
Ureea (mmol/l)	4,45±0,12	4,30±0,18	0,49
Creatinina (mmol/l)	0,075±0,001	0,071±0,002	0,15
Colesterolul (mmol/l)	4,32±0,11	4,29±0,13	0,85
HDL-colesterol (mmol/l)	1,06±0,03	1,07±0,04	0,89
LDL-colesterolul (mmol/l)	2,47±0,13	2,31±0,20	0,76
Trigliceridele (mmol/l)	1,43± 0,04	1,35±0,05	0,18
Glucoza (mmol/l)	4,66±0,07	4,60±0,11	0,61

Din tabelul 3 se observă că valorile medii ale ureei și ale creatininei serice, deși erau mai înalte la pacienții lotului de bază versus lotul de control, aveau nivelurile în limitele normei. Rata filtrației glomerulare calculată după formula lui Schwartz corespundea normei la toți copiii cercetați.

Valoarea medie a colesterolului total a fost mai mare în lotul de bază versus lotul de control, dar fără diferență statistică ( $p > 0,05$ ). Cu toate acestea, la subiecții lotului de bază, hipercolesterolemia ( $> 200$  mg/dl) a fost depistată mai frecvent (22,5%;  $n = 18$ ), comparativ cu copiii din lotul de control (6,4%;  $n = 2$ ), cu veridicitate statistică ( $p < 0,05$ ). Tendință spre hipercolesterolemie (170-199 mg/dl) în lotul de bază s-a depistat în 23,7% ( $n = 19$ ) din cazuri, iar în lotul de control – în 25,8% ( $n = 8$ ) din cazuri ( $p > 0,05$ ). Valori optime ale colesterolului ( $< 170$  mg/dl) au prezentat mai frecvent copiii din lotul de control (67,8%;  $n = 21$ ), comparativ cu pacienții hipertensivi (53,8%;  $n = 43$ ), dar fără autenticitate statistică. În ceea ce privește valoarea HDL-colesterolului, s-a constatat că în 36,7% din cazuri la copiii hipertensivi și în 10% din cazuri la cei normotensivi valorile HDL erau mai mici decât norma ( $p < 0,05$ ). Valori peste normă ale LDL-colesterolului s-au atestat în 23,3% din cazuri, doar la copiii hipertensivi. Valori crescute ale trigliceridelor serice ( $> 1,7$  mmol/l) au fost depistate în 21,2% ( $n = 17$ ) din cazuri la copiii lotului de bază și în 6,4% ( $n = 2$ ) din cazuri la copiii din lotul de control ( $p < 0,05$ ).

Datele din literatură estimează că profilul lipidic anormal este mai frecvent la subiecții obezi [2]. Cercetând această ipoteză în cadrul studiului nostru, s-a constatat că printre copiii cu hipercolesterolemie supraponderali sau obezi erau în 57,9% din cazuri, dintre cei cu tendință spre hipercolesterolemie – în 47,8% din cazuri, iar printre copiii cu valori optime ale colesterolului total – în 22,6% din cazuri ( $p < 0,05$ ).

Nivelul adrenalinei/noradrenalinei plasmatică și urinare a înregistrat deosebiri semnificative între loturile de cercetare. În lotul de bază nivelul adrenalinei plasmatică a variat în limitele 2,1-3,9 nmol/l (media 2,71±0,05 nmol/l), în lotul de control – 1,8-2,4 nmol/l (media 2,18±0,08 nmol/l), ( $p < 0,001$ ); noradrenalina plasmatică în lotul de bază – 6,3-9,4 nmol/l (media 7,78±0,08 nmol/l), în lotul de control – 5,6-7,4 nmol/l (media 6,77±0,22 nmol/l), ( $p < 0,01$ ). Nivelul adrenalinei în urină în lotul de bază a variat în diapazonul 36-320 nmol/24 de ore (media 104,98±6,03 nmol/24 de ore) și în lotul de control – 56-72 nmol/24 de ore (media 62,75±2,51 nmol/24 de ore), ( $p < 0,001$ ); nivelul noradrenalinei în urină a variat în lotul de bază în limitele

105-568 nmol/24 de ore (media 261,43±9,43 nmol/24 de ore), în lotul de control – 176-221 nmol/24 de ore (media 201,5±4,95 nmol/24 de ore), ( $p<0,001$ ).

În lotul de bază valori peste limitele normei ale catecolaminelor plasmatice s-au depistat în cazul adrenalinei în 75,4% din cazuri și ale noradrenalinei – în 63,9% din cazuri. Valorile adrenalinei în urină au depășit norma în lotul de bază în 70,5% din cazuri, iar cele ale noradrenalinei – în 65,6% din cazuri. La toți subiecții lotului de control valorile catecolaminelor plasmatice și urinare au fost în limitele normei.

### Discuții

La copii, creșterea valorilor tensionale precede mult apariția simptomelor clinice caracteristice hipertensiunii arteriale, ei fiind mult timp asimptomatici. Din totalul copiilor cu hipertensiune arterială incluși în studiu s-a estimat că la momentul spitalizării asimptomatici erau în 25% din cazuri, iar în restul cazurilor copiii prezentau un șir de acuze cu caracter general. Wiesen J. și colab. (2008) [9], la evaluarea a 220 de copii cu hipertensiune arterială, au estimat că aceștia erau asimptomatici în 81% din cazuri, iar Croix B. și colab. – în 36% din cazuri [3]. O pondere mică a copiilor asimptomatici în studiul nostru, comparativ cu alte studii, poate fi explicată prin faptul că 43,8% dintre copiii înrolați în studiu au fost depistați în cadrul unor examene profilactice (comisariatul militar). Simptomata hipertensiunii arteriale la copiii incluși în studiul nostru a fost determinată de: cefalee în 70% din cazuri; fosfene și acufene în 35% din cazuri; epistaxis la creșterea TA în 16,3% din cazuri; bufeuri de căldură în 26,3% din cazuri; vertijuri în 32,5% din cazuri; nausee în 21,3% din cazuri; dispnee în 3,8% din cazuri; palpitații cardiace în 22,5% din cazuri; dureri precordiale în 50% din cazuri. Copiii hipertensivi manifestau iritabilitate în 48,7% din cazuri, tulburări de somn în 42,5% din cazuri, fatigabilitate în 70% din cazuri, iar în 57,5% din cazuri copiii au observat că în ultimul timp la ei s-au micșorat abilitățile intelectuale (a scăzut memoria, atenția). Wiesen J. și colab. au estimat că copiii hipertensivi acuzau cefalee în 6,8% din cazuri, cardialgii – în 1,8% din cazuri, fatigabilitate – în 1,8% din cazuri, iar astfel de acuze ca sincopa, amețeli, dispnee erau foarte rare [9]. Croix B. și colab. au depistat că 64% dintre copiii hipertensivi prezentau una sau mai multe acuze săptămânal (cefalee (42%), dificultate de a adormi (27%), oboseală în timpul zilei (26%), cardialgii (14%) etc.) [3].

Studierea indicilor antropometrici la copiii supuși studiului a decelat că valoarea medie a înălțimii la copiii lotului de bază este mai mare decât la cei din lotul de control, cu veridicitate statistică ( $p<0,01$ ). Rezultate asemănătoare au obținut și Hansen M. și colab. (2007) la evaluarea a 14 187 de copii. Kuschnir M. și al. (2007) au estimat o corelare dintre înălțime și HTA doar la fete. Valoarea medie a greutateii, a IMC și a percentilei IMC este net superioară la copiii lotului de bază, comparativ cu cei din lotul de control ( $p<0,001$ ). Datele obținute în cadrul cercetării în cauză corespund datelor din literatura de specialitate [1].

Evaluarea parametrilor biochimici evaluați a decelat că valoarea medie a colesterolului total a fost mai mare în lotul de bază versus lotul de control, dar fără diferență statistică ( $p>0,05$ ). Cu toate acestea, la subiecții lotului de bază, hipercolesterolemie ( $>200\text{mg/dl}$ ) a fost depistată mai frecvent (22,5%), comparativ cu copiii din lotul de control (6,4%), cu veridicitate statistică ( $p<0,05$ ). Profilul lipidic anormal a fost depistat mai frecvent la copiii supraponderali și obezi versus cei normoponderali, cu autenticitate statistică ( $p<0,05$ ), ceea ce corespunde cu datele din literatura de specialitate [2]. Wiesen J. și colab. au constatat o incidență mai înaltă a profilului lipidic anormal la copiii hipertensivi în comparație cu rezultatele cercetării noastre (în 42% din cazuri – tendință spre hipercolesterolemie și în 19% din cazuri – hipercolesterolemie) [9]. Aceste discordanțe între rezultatele obținute ar putea fi explicate printr-o prevalență mai înaltă a supraponderabilității și a obezității la autorii citați, comparativ cu studiul dat (65% versus 41,3%).

HDL-colesterolul reprezintă un factor protector important împotriva aterosclerozei, iar scăderea nivelului seric este asociată cu creșterea riscului pentru boala coronariană. La copil și la

adultul tânăr, concentrațiile serice ale HDL-colesterolului corelează negativ cu formarea benzilor lipidice, cu leziunile inflamatorii arteriale, calcificările coronariene și cu îngroșarea intimei la nivel carotidian [2]. În studiul nostru valori mai mici decât norma ale HDL-colesterolului au fost depistate mai frecvent la copiii hipertensivi (36,7%), comparativ cu cei normotensivi (10%).

Evenimentul inițiator al aterosclerozei îl reprezintă acumularea de LDL-colesterol în matricea subendotelială. Acumularea parietală de LDL-colesterol are loc în situația creșterii nivelului său seric. Unele studii la copii și adulți tineri au arătat că nivelele serice crescute de LDL-colesterol induc aterogeneza încă din prima decadă de viață [2]. În cercetarea dată valori peste normă ale LDL-colesterolului s-au atestat în 23,3% din cazuri doar la copiii hipertensivi. Valori crescute ale trigliceridelor au fost estimate în 21,2% din cazuri la copiii lotului de bază și în 6,4% din cazuri la subiecți din lotul de control, cu deosebire statistică ( $p < 0,05$ ).

S-a dovedit că activitatea catecolaminelor în ser constituie un marker de risc înalt al accidentelor cardiovasculare și cerebrale, deoarece ele au o acțiune citotoxică și peroxidantă asupra membranei celulare. Activarea sistemului simpatoadrenal nu doar determină creșterea TA și stabilizarea hipertensiunii arteriale, dar are efect negativ asupra sistemului cardiovascular în general. De regulă, conținutul ridicat al catecolaminelor în sânge și eliminarea acestora cu urina se observă numai în stadiile inițiale ale hipertensiunii arteriale. La stabilizarea cifrelor TA, rolul acestora scade concomitent cu nivelul lor în sânge și în urină [7]. După nivelul adrenalinei și noradrenalinei plasmatică și în urină în ambele loturi s-au semnalat deosebiri semnificative. Schreuder M. și colab., studiind influența statusului hormonal asupra tensiunii arteriale, au demonstrat că în dezvoltarea hipertensiunii arteriale un rol important îl joacă relația complexă dintre factorii umorali și cei hemodinamici, relevând o asociere statistic semnificativă între nivelul de excreție al catecolaminelor urinare și valorile TAS ( $p < 0,005$ ) [7].

### **Concluzii**

1. În cercetarea de față s-a estimat că hipertensiunea arterială evolua asimptomatic în 25% din cazuri, iar în restul cazurilor copiii prezentau așa acuze ca: cefalee, acufene și fosfene, vertijuri, nausee, cardialgii, epistaxis, palpitații și bufeuri de căldură.

2. Studiarea indicilor antropometrici la copiii supuși studiului a decelat că valoarea medie a masei corporale, înălțimii și a IMC era net superioară la copiii lotului de bază, comparativ cu cei din lotul de control ( $p < 0,001$ ).

3. În cadrul cercetării noastre s-a estimat că copiii hipertensivi mai frecvent aveau un profil lipidic anormal ( $p < 0,01$ ) (hipercolesterolemie, conținut înalt de LDL-colesterol, hipertrigliceridemie) și o activitate înaltă a sistemului simpatoadrenal. Hipercolesterolemia a variat semnificativ în funcție de masa corporală, care a manifestat o pondere mai înaltă printre copiii supraponderali și obezi ( $p < 0,01$ ).

### **Bibliografie**

1. Akgun C., Dogan M., Akbayram S. et al. The incidence of asymptomatic hypertension in school children. In: J Nippon Med Sch. 2010, 77(3), p. 160-5.
2. Boyd G., Koenigsberg J., Falkner B. et al. Effect of obesity and high blood pressure on plasma lipid levels in children and adolescents. In: Pediatrics. 2005, 116(2), p. 442-446.
3. Croix B., Feig D. Childhood hypertension is not a silent disease. In: Pediatr Nephrol. 2006, 21(4), p. 527-32. Lande M., Kaczorowski J., Auinger P. et al. Elevated blood pressure and decreased cognitive function among school-age children and adolescents in the United States. In: J Pediatr. 2003, 143(6), p. 720-724.
5. Lurbe E., Cifkova R., Cruickshank J. et al. Management of high blood pressure in children and adolescents: recommendations of the European Society of Hypertension. In: Hypertension. 2009, 27(9), p. 1719-1742.

6. Pase M., Pipingas A., Kras M. et al. Healthy middle-aged individuals are vulnerable to cognitive deficits as a result of increased arterial stiffness. In: Hypertension. 2010, 28(8), p. 1724-72.
7. Schreuder M., van Wijk J., Delemarre-van de Waal H. Increased blood pressure variability in aging rats after intrauterine growth restriction. In: Hypertension. 2007 (50), p. e158.
8. Wells J., Hallal P., Reichert F. et al. Sleep patterns and television viewing in relation to obesity and blood pressure: evidence from an adolescent Brazilian birth cohort. In: Int J Obes. (Lond). 2008, 32(7), p. 1042-1049. Wiesen J., Adkins M., Fortune S. et al. Evaluation of pediatric patients with mild-to-moderate hypertension: yield of diagnostic testing. In: Pediatrics. 2008, 122(5), p. 988-993.
10. Mancia G., Backer G., Dominiczak A. ș.a. Ghidul pentru managementul hipertensiunii arteriale 2007. În: Rev. Rom. Cardiol. 2007, XXII, p. 225-319.
11. Мутафьян О. Артериальные гипертензии и гипотензии у детей и подростков. В: Практическое руководство. Москва, 2002, 144 с.

## **ASPECTE IMAGISTICE ÎN HEMORAGIILE NOU-NĂSCUTULUI LA TERMEN ȘI PREMATUR**

**Anastasia Railean, Svetlana Hadjiu, Cornelia Călcii, Ion Iliciuc, Gheorghe Railean,  
Andrei Bunduchi, Elvira Iavorschi**

USMF „Nicolae Testemițanu”, Departamentul Pediatrie, Clinica Neuropediatrie

### **Summary**

#### *Imaging features of hemorrhages in term and premature newborn*

Intracranial hemorrhages of the newborn involve complicated mechanisms and may contribute to serious complications in the nervous system, such as neuropsychological and motor retardation in development. Newborn monitoring is difficult and diagnosis is often delayed. As a tool to help neuropediatric doctor is MRI, which is used to study various brain areas and helps to provide a right diagnosis and treatment of various medical conditions in critical decisions. According to the results of imaging examination, the idea about absence of stroke in newborns is wrong, especially in the fetus, it having been recently proved to exist.

### **Rezumat**

Hemoragiile intracraniene la nou-născut implică mecanisme complexe și pot duce la complicații grave ale sistemului nervos, cum ar fi întârziere de dezvoltare neuropsihice și motorii. Monitorizarea nou-născuților este în execuție complicat, iar diagnosticul este adesea amânat. Ca un instrument important pentru a confirma diagnosticul este rezonanța magnetică nucleară, un studiu cuprinzător, care vă ajută în studierea diferitor zone ale creierului și în diagnosticul corect și tratamentul diferitelor boli, și, de asemenea, pentru decizii importante. Conform rezultatelor de examinare a imaginilor MRI primite în ultimii ani, conceptul de locuri fără infarcte cerebrale la nou-născut, mai ales la fat, este respins.

### **Actualitatea temei**

Accidentele vasculare (ischemice, hemoragice ori mixte) la nou-născuți reprezintă una din cele zece cauze ale mortalității infantile din perioada neonatală. Până la 25% din accidentele vasculare pot fi depistate în perioada neonatală, care, ulterior, pe parcursul primului an de viață, la copiii cu afecțiuni reziduală a SNC sporesc până la 50% [1, 2, 5].