

ION ILICIUC<sup>1</sup>, IGOR IVANES<sup>2</sup>

## TRATAMENTUL MULTIPLELOR MICRO-ANOMALII ÎN DEZVOLTAREA SISTEMULUI NERVOS LA COPII DE VÎRSTĂ FRAGEDĂ

<sup>1</sup>Departamentul de pediatrie, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

### SUMMARY

---

#### THE TREATMENT OF THE MULTIPLE MICRO-ABNORMALITIES IN THE DEVELOPMENT OF THE NERVOUS SYSTEM IN THE YOUNG CHILDREN.

*In recent years, in the Republic of Moldova, but also in many other countries, more and more children are born with various micro- or macro abnormalities of development, with different forms of perinatal encephalopathy, premature newborns, etc., which are the basis of infant mortality and high invalidity. In many children with convulsions, hyperthermia, severe cerebral edema in anamnesis, various exogenous or endogenous factors can be detected, contributing to the “immaturity” of the nervous system as well as to the fetus in the intrauterine period. More than 150 patients have been studied.*

*We established the following :*

*1) that fontanelomegaly is directly proportional to the brain’s ventriculomegaly and inversely proportional to the intra-uterine maturation of the nervous system in the fetus;*

*2) that all pathology in children (apart from accidental pathology and contagious infectious diseases) but also largely in adults, occurs as a result of “intrauterine” immaturity of the brain, but acceleration of maturation of the nervous system with metabolic mixtures in the first 2-3 years of extrauterine life, would be a new concept of early prophylactic and preventive treatment of neurological, neuropsychic, neurogenic, neuroimmune, neuromuscular, neuroendocrine, cardiovascular and cerebrovascular diseases, cancer, also the sanitation and perfecting of a human being.*

*3) We are already born with a weak (fragile, flawed) place in our body (brain, heart, lungs, gastrointestinal or urogenital tract etc.) that under the influence of harmful factors determines which diseases will appear during our lifetime and if we learn how to avoid and treat these weak places in our body, then we can certainly live a longer life than 100 years, but perhaps many years without the exhausting pain of various chronic pathologies.*

**Key words:** risk factors, intrauterine immaturity, human health.

### РЕЗЮМЕ

---

#### ЛЕЧЕНИЕ МНОЖЕСТВЕННЫХ МИКРО-АНОМАЛИЙ В РАЗВИТИИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА.

В последние годы в Республике Молдова, а также во многих других странах, рождаются всё больше детей с различными микро- или макроаномалиями развития, с различными формами перинатальной энцефалопатии, больше недоношенных новорожденными и т. д., которые являются основой младенческой смертности и высокой инвалидности. У многих детей с судорогами, гипертермией, тяжелым отеком головного мозга, в перинатальном анамнезе могут быть обнаружены различные экзогенные или эндогенные факторы, способствующие «незрелости» нервной системы плода. Более 150 пациентов были изучены.

Мы установили следующие:

*1) что увеличение большого родничка, прямо пропорциональна вентрикуломегалии мозга и обратно пропорциональна внутриутробному созреванию нервной системы у плода;*

*2) что основная часть патологий у детей, но также в значительной степени у взрослых, возникает в результате «внутриутробной» незрелости нервной ткани, однако антенатальное ускорение созревания нервной системы, метаболическими смесями и в первые 2-3 года, станет новой концепцией ранней профилактики и*

превентивного лечения неврологических, нейропсихических, нейрогенетических, нейроиммунных, нервно-мышечных, нейроэндокринных, сердечно-сосудистых и цереброваскулярных заболеваний, рака, а также санации и совершенствования человека.

3) Мы рождаемся со слабым (*хрупким, дефектным*) местом в нашем организме (мозг, сердце, легкие, желудочно-кишечный тракт, мочеполовая система и т. д.), которое под воздействием вредных факторов, определяет дальнейшее развитие заболевания в течение нашей жизни, и если мы научимся избегать и лечить эти слабые места в нашем организме, тогда мы, безусловно, сможем прожить свободно больше 100 лет, без изнурительной боли от различных хронических патологий.

Ключевые слова: факторы риска, внутриутробная незрелость, здоровье человека.

**Introducere.** În ultimii ani se observă o creștere a maladiilor nonaccidentale din partea organelor cu funcții vitale sporite : din partea SNC- diverse patologii neuropsihice, neuromotorii, neuroendocrine, neurogenetice, neurosomatice și somatoneurologice; din partea aparatului circulator-diverse patologii cardiovasculare și cerebrovasculare, din partea tractului gastrointestinal, urinar și a sistemului imun.

Mortalitatea populației a ieșit pe primele locuri în urma bolilor cardio- și cerebro-vasculare, cât și a cancerului, pe când morbiditatea este în creștere în urma patologiilor sistemului nervos. Aici medicina profilactică trebuie să-și facă datoria. Când și cum trebuie să facem profilaxia precoce a acestor boli și a altor patologii cronice la copii și adulți- este întrebarea de bază la care vom încerca să răspundem în aceste câteva rânduri.

**Scopul lucrării.** Analiza factorilor antenatali ce pot cauza tulburări structurale și funcționale ale sistemului nervos la embrion și făt, formarea unui concept patogenetic unic al patologiilor sistemului nervos la copii și introducerea unor noi scheme de tratament metabolic complex al lor.

**Material și metode.** Studiului au fost supuși nou-născuții, sugarii, copiii până la 3 ani și mamele acestor suferinzi pe un eșantion de 150 de pacienți.

Dintre metodele folosite la acești pacienți au fost metodele clinice: anamnestical pre- și perinatal amănunțit, patologiile mamei până la concepere și în timpul sarcinei, modul de viață și alimentarea în timpul sarcinei, tabloul clinic cu depistarea devierilor în dezvoltarea SNC la nou născuți și sugari. Metodele imagistice au fost folosite pe larg: neurosonografia creierului, tomografia și RMN, EEG, electromiografia cu potențiale evocate. Metodele biochimice, imunologice cu depistarea imunoglobulinelor la infecțiile intrauterine cât și metodele neurogenetice.

Rezultate și discuții. În literatura de specialitate apar tot mai multe studii care menționează, că patologia sarcinii este în creștere. La naștere avem tot mai mulți copii cu diverse anomalii și microanomalii de dezvoltare, diverse encefalopatii, sindroame epileptice, sindroame genetice etc., se nasc tot mai mulți copii prematuri [ 1, 2, 3, 5, 6, 8,10 ].

Despre importanța studiului SNC la embrion și făt vorbesc și datele statisticii oficiale ale invalidității și mortalității pe RM. Sporul natural este negativ –mai mulți mor decât se nasc. Din cei aproximativ 180 mii invalizi o pătrime sunt copii până la 18 ani. Bolile neuropsihice în

invalidizarea copiilor se situează pe primul loc (aproximativ 80%); pe locul 2-bolile somatice (15%) și pe locul 3-revin patologiei ochiului și urechii. Rata invalidizării, după datele oficiale este de aprox.20%, însă realitatea ne vorbește despre cu totul alți indicatori desigur cu valori mai mari.

În structura mortalității copiilor pe primul loc se situează anomalii de dezvoltare, urmate de patologia perinatală și infecții. Frecvența patologiei fătului este deasemenea în creștere. Cele 9 luni de viață intrauterină de la concepere până la naștere sunt “cruciale în viața de mai departe ale existenței umane” [1]. 2/3 din sarcinile cu gemeni, depistați prin ultrasonografie, la a 10-a săptămână de graviditate se termină cu nașterea unui singur nou-născut [1]. Tot așa marea majoritate a fetușilor cu aberații cromozomiale abortează la etapele anteprenatale. Însă o parte totuși se nasc, ei fiind purtători a unui material genetic deviat de la programul genetic sănătos de dezvoltare. Aceste aberații la nivel de genă sau cromozomă se pot amplifica la generațiile următoare, dând naștere la diverse micro- sau macro-anomalii de dezvoltare, sindroame sau boli.

Dintre factorii cei mai des întâlniți la femeile însărcinate, care pot influența dezvoltarea intrauterină a embrionului și fătului sunt : toxicozele prelungite ale gravidei, anemiile cronice, virozele acute ale mamei, care decurg uneori doar cu semne catarale, fără febră, infecțiile intrauterine (citomegalovirusul, infecția herpetică, toxoplasmoza etc.), pielonefrita cronică a gravidei și alte patologii cronice, eminențele de avort, stresul psihoemoțional și alimentarea incorectă a mamei în timpul sarcinii, nivelul de cultură general-medicală a viitoarei mame. Deasemenea influențează negativ asupra dezvoltării intrauterine a sistemului nervos : ecologia dezastruoasă, nivelul de dezvoltare socio-economic a statului, nivelul dezvoltării științelor medicale în acest domeniu, cât și atîrnarea omenească, înțelegătoare și cu suflet mare a medicului și celor din jur față de femeia însărcinată.

Este foarte importantă perioada sarcinii și durata acțiunii factorului nociv. Cel mai grav și mai des este expusă perioada embrionară, adică primele zile de la concepere și până la a 12 săptămână de viață intrauterină. Anume în această perioadă apar cel mai frecvent macro- și microanomalii de dezvoltare a creierului și fătului, diverse aberații cromozomiale și boli genetice prin diverse mutații la nivel de genă. Din aceste considerente perioada prenatală (embrionară și fetală precoce) este extrem de

importantă în apariția diverselor encefalopatii în travaliu, cât și după naștere, a diverselor tulburări ale sistemului nervos. Se presupune că 25% din pierderi ale sarcinii sunt cu grave tulburări ale SNC [1]. Iu. Barașnev (2007) consideră că cauzele de bază în decesul nou născuților aparțin triadei clasice: 1.prematuritate, 2.vicii congenitale și 3.encefalopatiile hipoxi-traumatice, nu rareori pe fondal de infecție intrauterină. Acest savant susține că SNC în 100% cazuri este implicat în procesul patologic, iar afectarea lui în 45% cazuri devine cauza de bază a deceselor la nou-născuți, la care viciile congenitale au crescut de peste 2,5 ori în ultimii ani.

Perioada intrauterină de dezvoltare a sistemului nervos este cea mai importantă și ea are repercusiuni decisive pentru sănătatea întregii vieți. Imaturația intrauterină a sistemului nervos este fundamentul întregii game de patologii a sistemului nervos la copii de vîrstă mică și a unei bune părți a patologiei cerebro-vasculare, neuro-oncologice, neurosomatice și neuropsihice la maturi.

Afectarea tubului neural și al sistemului nervos al embrionului și fătului pot duce la apariția diverselor grupe de patologii și anomalii de dezvoltare: 1-neuro-cutanate; 2-neuro-adipozo-conjunctive; 3-neuro-musculare; 4-neuro-vasculare; 5-neuro-osoase; 6-neuro-somatice; 7-neuro-imune; 8- neuro-endocrine; 9-neurogenetice; 10-neuro-psihiice. Un sistem nervos cu adevărat sănătos va duce neapărat la reducerea considerabilă a bolilor respiratorii, cardio-vasculare și cerebro-vasculare, bolilor gastro-intestinale, uro-genitale și endocrine, imune, auto-imune și a cancerului, bolilor mentale. Locurile slabe din organism nu sunt altceva decât diverse microanomalii de dezvoltare (lipsite de inervația corectă și controlul sistemului nervos central) care se decompensează pe parcursul vieții sub acțiunea factorilor nocivi externi, realizîndu-se în multitudinea de patologii ale omului.

Observațiile noastre au fost următoarele:

- 1) fontanelomegalia este direct proporțională cu ventriculomegalia creierului și invers proporțională cu „maturația intrauterină” a lui, iar
- 2) la baza întregii game de patologii a organismului uman în creștere(în afară de bolile accidentale și cele infecțioase contagioase) se află imaturația intrauterină a sistemului nervos, „accelerarea maturației” lui ante și postnatal cu amestecuri metabolice, biologic inofensive, ar fi o nouă direcție în profilaxia precoce și tratamentul preventiv a diverselor patologii nu doar la copii dar și o bună parte din patologiiile adulților, perfectarea potențialului neuropsihic, sanarea mentală și fizică a societății în generațiile viitoare.

Metoda, propusă de noi, constă în crearea condițiilor metabolice optime de dezvoltare intrauterină prin contracararea efectelor nocive a diferitor factori exogeni și endogeni, ce influențează negativ dezvoltarea celulelor stem, a embrionului și fătului, pregătirea lui perfectă către actul de naștere și viața postnatală ulterioară.Noi

folosim un cocktail format din vitamine, provitamine, microelemente, acizi grași esențiali, fosfolipide esențiale, aminoacizi esențiali.

Această metodă exclude: 1 – stresarea copiilor cu patologia sistemului nervos cu diferite injecții, care trebuie tratați luni și ani de zile fără întrerupere; 2 – micșorînd dozele terapeutice de 10 ori se micșorează și toxicitatea acestor medicamente tot de 10 ori, însă efectul terapeutic crește tot de atîtea ori; 3 – mai ușor se dozează în farmacia, nu mama să împartă pastilele acasă; 4 – mai ușor se administrează (1, 2, sau 5ml de 3ori pe zi); 5 – puse în ulei aceste medicamente nu excită direct mucoasa fragilă a stomacului la copil și principalul – 6 – acționează asupra mai multor laturi patogenetice, asupra diverselor forme de metabolism, iar acizii grași nesaturați din uleiul de nuci slujesc și ca „material de construcție” pentru fibrele și celulele sistemului nervos la copilul în creștere, iar iodul și zincul din acest ulei sunt extrem de necesari pentru dezvoltarea psihoverbală a copilului. Cocktailurile metabolice sunt inofensive administrate corect, fără întrerupere timp îndelungat cu scăderea treptată a dozei. Efectul pozitiv se observă deja după primele luni de tratament. Ele nu pot să ajute în cazuri de boli incurabile – anencefalii, multiple anomalii de dezvoltare ale creierului,grave paralizii cerebrale, dacă tratamentul începe după 2,5-3 ani de viață.

Eficacitatea tratamentului este prezentată sub forma unui caz clinic:

Copilul C. în vîrstă de 6,5 luni cu acuze: nu ține bine capul, nu stă pe șezute și este molatic. Din anamneză – sarcina a decurs cu toxicoză primele 4 luni, în primul trimestru mama a suferit 2 viroze în formă ușoară, anemie în al doilea trimestru, a primit în timpul sarcinii acidul folic și preparate de Fier. Neurologic- tonusul muscular difuz scăzut, reflexele osteotendinoase diminuate pronunțat pe membrele superioare și inferioare. Ultrasonografia creierului – ventricolul 3-9mm, lărgite și ventricolele laterale, concluzie: semne de hipertensiune intracraniană, cu toate că semne clinice de hipertensiune abs. ( noi socotim greșit această concluzie – copilul are ventriculomegalie ca semn de imaturație intrauterină). La RMN cerebrală – ventriculomegalie și atrofia corticală a lobilor frontali ( și aici „atrofia corticală” greșit o determină medicii imagiști și cliniciștii, noi o considerăm ca hipoplazie a lobilor frontali și parietali) . Luînd în considerație anamnesticul, datele obiective și investigațiile imagistice s-a stabilit diagnosticul: Imaturație intrauterină a creierului cu sindrom miatoncic neurogen, retard motor pe fondal de hipoplazia lobilor frontali și parietali, ventriculomegalie moderată. S-a administrat tratament cu suspensie metabolică, microelemente și aminoacizi esențiali pentru a accelera maturația creierului. După 7 luni de tratament fără întrerupere copilul a început să meargă singur la un 1 an și 2 luni, la RMN \* atrofia corticală \* și ventriculomegalia au dispărut ( vezi mai jos), la 2 ani copilul pronunța propoziții din 2-3 cuvinte, și practic era sănătos.

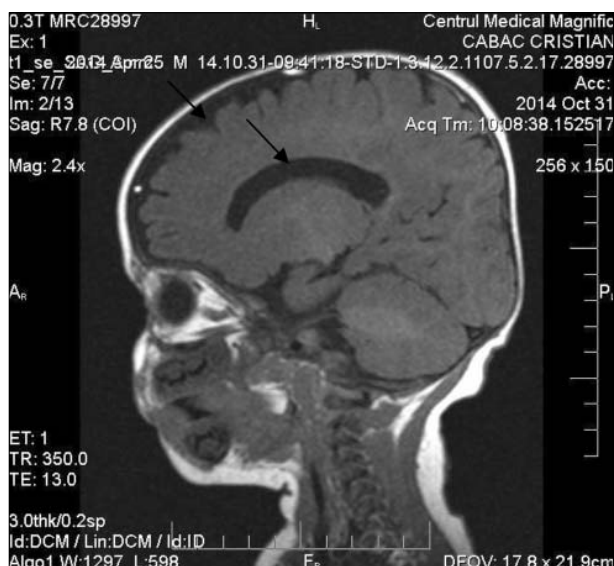


Figura I



Figura II

**Fig.I și II: Datele RMN până la tratament :** se văd lărgite spațiile subarahnoidiene frontoparietale, hipoplazia lobilor frontoparietali, sistemului ventricular și fisurii interemisferice.



Figura III

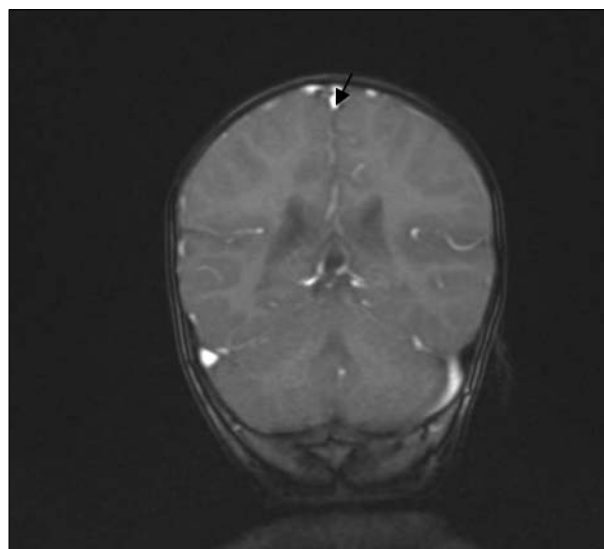


Figura IV

**Fig.III și IV. RMN a creierului după tratament,** unde clar se vede că hipoplazia lobilor frontali, fisura interemisferică lărgită și ventriculomegalia creierului practic au dispărut, lichidul fiind înlocuit cu țesut cerebral.

### Concluzii.

1. Astăzi tot mai mulți factori exogeni (fizici, chimici, infecțioși, alimentari), stresogeni și endogeni (diverse patologii extragenitale și intragenitale ale viitoarei mame) acționează asupra dezvoltării embrionului și fătului. Patologia antenatală este în creștere. Se întâlnesc tot mai frecvent micro- și macroanomaliile de dezvoltare, copii născuți prematuri și diverse encefalopatii hipoxi-ischemice, hipoxi-traumatice, toxico-metabolice, toxico-infecțioase, ce au impact negativ asupra indicilor de sănătate ai societății.
2. Imaturația intrauterină a celulelor și fibrelor nervoase, care au ieșit din „brazda” programului genetic de dezvoltare, formează o sumedenie de micro- și sau macroanomaliile, care stau la baza întregii game de patologii ale sistemului nervos la copii, dar și a unei bune părți la adulți.
3. Cele mai importante semne clinice ce indică la „imaturația intrauterină” pot fi: fontanelomegalia, hidrocefalia congenitală, microcefalia, sindromul miatonnic la nou-născut și sugar, sindroamele epileptice și boala epileptică, encefalopatiile perinatale, dismorfiile craniofaciale, spina bifida, toți prematurii și alte semne patologice ale nou-născutului.
4. Dintre semnele imagistice de imaturație intrauterină sunt: ventriculomegalia, lărgirea spațiilor subarahnoidiene și a fisurii interemisferice diverse micro- sau macroanomaliile de dezvoltare ale creierului, hipogenezii și agenezii cerebrale, diverse porencefalii, formațiuni chistice, hipoplazia lobilor frontali, corpului calos sau a cerebelului etc, tulburări de mielinizare a creierului.
5. Prin „accelerarea maturației” acelor sectoare ale creierului, ce au fost frânate în dezvoltarea lor intrauterină

de o mulțime de factori nocivi exogeni sau/și endogeni, pot fi reduse o sumedenie de patologii, grație folosirii „coctailurilor metabolice” în perioadele postnatală și posibil antenatală.

6. Profilaxia precoce ar trebui să înceapă încă din familie, licee, colegii și instituții de învățămînt superior prin prelegeri de către lucrătorii medical despre însemnătatea factorilor nocivi, stresului asupra dezvoltării fătului, pericolul avorturilor pînă la căsătorie, a bolilor sexual transmisibile și a alimentației corecte a viitoarei mame în timpul sarcinii, metodele de sanare și pregătire a părinților înainte de plănuierea nașterii unui copil sănătos.

### **Bibliografie**

1. Aicardi J. Disease of the nervous system in childhood. Oxford, N.Y. Mackeith Press, 1992, 1363 p.
2. Badalean L., Detscaia nevrologia [Pediatric Neurology], Moscova, 1984,576 p.
3. Barașnev Iu., Cliucevie problemi perinatalinoi nevrologii [The basic problems of Perinatal Neurology] în „Acusherstvo i Ghinicologia” Moscova, 2007, N5, p 51-54.
4. Freeman J.M. Prenatal and Perinatal factors associated with Brain disorders. Publication of National Institute of Child Health and Development. Washington DC, 1985, No.85 p 1149.
5. Geormaneanu C., Geprmaneanu M., Introducere în genetica pediatrică, [Introduction in Pediatric Genetics ] Bucuresti, 1986, 240 p.
6. Iliciuc I.,Neuropediatrie [Neuropediatrics]. Chisinău, 2007, 568p.
7. Nelson K.B., Ellenberg J.H. Apgar scores as predictors of chronic neurologic disability, Pediatrics, 1981, 68, p.35-44.
8. Popescu V. Neurologie pediatrică, [Pediatric Neurology]. București, 2001, vol. I-II. 1185p.
9. Schifrin B.S. The diagnosis and treatment of fetal distress. In: Hill A. Volpe J.J.(Eds.) Fetal Neurology. New York, 1989, Raven Press,p.143-189.
10. Volpe J.I. Neurology of newborn. Third edition, Philadelphia, London et al. W.P. Saunders compani 1995, 862 p.