

Svetlana Hadjiu
**EVALUAREA NEURODEVELOPMENTALĂ ÎN DINAMICA CREȘTERII COPILULUI SUSPECTAT
PENTRU PROBLEME NEUROLOGICE**
USMF “Nicolae Testemițanu”, Departamentul Pediatrie (director – dr. hab. medicină, prof. univ. N. Revenco)

SUMMARY

**NEURODEVELOPMENTAL ASSESSMENT IN THE GROWTH DYNAMICS
OF THE CHILD SUSPECTED WITH NEUROLOGIC IMPAIRMENT**

Keywords: *neurological examination, neurodevelopmental, neuropsychological tests*

Introduction. *One of the primary problems of contemporary medicine and of neuropediatrics was and remains early diagnosis of the neurological impairment seen in children, as well as neuropsychiatric disability prevention.*

Aim to: *study peculiarities of the neurodevelopmental criteria in infant or child with neurologic impairment and assessment of the level of neuropsychomotor performance development in the dynamics of child growing.*

Material and methods. *There were monitored 202 children aged 1 month to 3 years with aggravated perinatal history (divided into 3 groups according to the degree of CNS impairment) and 25 healthy controls. For the examination were selected PDQ II and DENVER II, tests and screening examination by Amiel Tison and Gosselin. After evaluation of the results, according to our tests, we evaluated the neuropsychomotor development level.*

Results. *A detailed neurological examination is recommended to assess the early impairment of the central nervous system in infants. In this paper we assessed the main symptoms of the neuropsychic deterioration that are suggestive for neurologic impairment in children. We summarized the assessment stages, the multi-causal clinical aspects, the neurological symptomatology, and the degree of neuro-psycho-motor deficiency according to the child's age and disease etiology.*

Conclusions. *The evaluation methods of the neuropsychological performances based on the used tests (available tools for periodic determination of the psycho-motor development level of the child): PDQ II, DENVER II, Amiel Tison and Gosselin and so on, which we applied for children with risk for developmental problems, allowed us to evaluate the prevalence of behavioral disorders in time. The most important value of the used tests is that they provide a clinical view regarding the general development of the child and indicate on eventual developmental or behavioral problems.*

РЕЗЮМЕ

**ОЦЕНКА УРОВНЯ ПСИХОМОТОРНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ
С ПОТЕНЦИАЛЬНЫМИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОБЛЕМАМИ**

Ключевые слова: *неврологическое обследование, нейropsихологическое развитие, тесты для оценки уровня психо-моторного развития*

Введение. *Одной из основных проблем современной медицины была и остается ранняя диагностика неврологической патологии у детей, а также профилактика нейropsихологической инвалидности.*

Цель: *обследование нарушений в сфере нейropsихического развития у детей с подозрением на неврологическую патологию и оценка уровня нейropsихомоторного развития ребенка в динамике роста.*

Материал и методы. *Наблюдалось 202 детей в возрасте от 1-го месяца до 3-х лет с отягощенным перинатальным анамнезом, которые были разделены на 3 группы по степени поражения ЦНС, и 25 здоровых детей. Были выбраны для проверки тесты PDQ II DENVER II и скрининговое обследование по Amiel Tison и Gosselin. После анализа результатов проведенных тестов, мы оценили уровень нейropsихомоторного развития.*

Результаты. *Подробное неврологическое обследование показано для раннего обнаружения болезней центральной нервной системы у детей младшего возраста. В статье были оценены самые важные симптомы позволяющие заподозрить нейropsихологическую деградацию у детей, наводящие на мысль о присутствии у ребенка неврологического заболевания. Были обобщены этапы наблюдения. Клинические аспекты и неврологическая симптоматика дали возможность оценить степень нейropsихомоторной недостаточности в зависимости от возраста и происхождения патологии.*

Выводы. Методы оценки уровня психо-моторного развития ребенка, основанные на использовании тестов PDQ II DENVER II, Amiel Tison и Gosselin, в которые мы включили детей с повышенным риском нарушения развития, позволили нам оценить распространенность поведенческих расстройств во времени. Главное значение используемых тестов, состоит в том, что они обеспечивают клинический взгляд на проблему и позволяют определить детей с потенциальными неврологическими проблемами.

Actualitatea studiului. Una din problemele primordiale ale medicinei contemporane și, în particular, a neuropediatriei a fost și rămâne diagnosticarea precoce a patologiei neurologice întâlnită printre copii, ca și prevenirea handicapului neuropsihic [4, 5, 6]. Efectuarea unui examen neurologic detaliat și a altor examene suplimentare sunt indicate pentru depistarea precoce a suferinței sistemului nervos central (SNC) [2, 8]. În cazul suspiciunii unei patologii neurologice cu implicare neuropsihică sau motorie va fi oportun o evaluare clinică calitativă, pentru a eticheta cauzele ei. Evaluarea neurologică detaliată va permite specialistului să se informeze cu certitudine privitor la topografia leziunii și implicațiile acestei leziuni în integritatea funcțională a SNC. Ca și interpretarea corectă a patologiei și diagnosticului clinic [2, 8, 10]. Recunoașterea simptomelor neurologice care să permită localizarea procesului patologic, stabilirea diagnosticului topografic și etiologic și încadrarea într-o anumită entitate clinică nosologică, pentru precizarea diagnosticului de boală, sunt discutate [2, 4, 5, 9].

Scopul: studiul implicațiilor în sfera neurodezvoltării la copiii mici suspectați pentru o patologie neurologică și aprecierea nivelului de dezvoltare al performanțelor neuropsihomotorii în dinamica creșterii copilului.

Material și metode de cercetare. Au fost supravegheați 202 (lot studiu - lt.st.) copii cu vârsta cuprinsă între 1 lună până la 3 ani cu antecedente perinatale agravate și 25 (lot martor - lt.mt.) copii născuți sănătoși. Copiii din studiu au fost repartizați în 3 loturi în funcție de gradul de suferință al SNC: I lot - 97 (48%) copii (grad ușor), lotul II - 90 (44,5%) copiii (grad mediu), lotul III - 15 (7,5%) copiii (grad sever - gr.III). Ca și în funcție de modalitatea de evoluție a patologiei: evoluție regresivă (174 - 86,2%), statică (19 - 9,4%), progredientă (9 - 4,4%).

Un **istoric** foarte bine colectat și manipulat va elucida problema. Recăderea pe scara achizițiilor și pierderea performanțelor neuropsihice normale anterior este deosebit de sugestivă [1, 2, 3, 8].

Din multiplele scheme de examinare ale copilului mic am selectat testele PDQ II și DENVER II, examenul screening după Amiel Tison și Gosselin care ne permit, după punctajul realizat pe itemii de vârstă și achiziții progresive să apreciem nivelul de dezvoltare neuropsihică.

Pretestarea cu PDQ II (Global Assessment of Functioning) - Scala de Funcționare globală - înregistrează scoruri de la 0 la 100: unde 0 definește

un tablou clinic caracterizat printr-o simptomatologie psihotică severă, iar 100 indică un tablou clinic asimptomatic, la un pacient cu funcționare socială superioară. După pretestare am efectuat testarea prin DENVER II [10].

Testul DENVER II a fost elaborat pentru a fi utilizat la copiii aparent normali, de la naștere până la 6 ani. Testul constă în evaluarea performanțelor copilului la un număr de sarcini potrivite din punctul de vedere al vârstei sale. Este un test foarte util, în mod special, pentru identificarea unor posibile anomalități la copiii aparent normali și asimptomatici din punct de vedere neurologic. Cu ajutorul testărilor a devenit posibilă obiectivizarea suspiciunilor și confirmarea anomalităților neurologice la copil. Copiii suspecti pentru probleme de dezvoltare neuropsihologică au fost distribuiți în grupuri de risc pentru o evaluare mai amplă.

Testul DENVER II constă din 125 de sarcini (itemi) arangate pe formularul de testare în patru secțiuni și care au scopul de a evalua copilul în următoarele arii [10]: profesional-social (25 itemi); motor fin-adaptiv (29 itemi); limbaj: auzul, înțelegerea și utilizarea limbajului (39 itemi); motor-grosier (32 itemi). De asemenea testul include cinci itemi de „comportament în timpul testării”, care sunt completați după administrarea testului [10].

După testările DENVER II am inițiat o evaluare screening după Amiel Tison și Gosselin. Acest examen este recomandabil pentru toți copiii. În cazul unui rezultat „suspect” sau „anormal” copilul a fost inclus în grupul de urmărire neuro-developmentală pentru următorii 3 ani. Se va lua o decizie pentru a îndruma copilul către clinica de neurologie. Cu scop de precizare a disfuncționalităților neuropsihice și motorii ale copilului am continuat urmărirea după Amiel Tison și Gosselin o dată la 3 luni. La fel, am utilizat testările după Vojta, Grenier, Collis, Peiper-Ispert în cadrul unui program individualizat [1, 2, 8]. Confirmarea riscului de dezvoltare a anomaliilor neurologice la etape precoce s-a axat pe aprecierea simptomelor neurologice de alertă și aprecierea nivelului de maturare al SNC. Datele au fost confirmate prin examene suplimentare: oftalmoscopie, NSG, EEG, TC și RMN a creierului. Rezultatele primite în cadrul investigațiilor clinico-paraclinice au constituit criteriul de apreciere al gravității lezionale al SNC.

Rezultate și discuții:

Ordinea în care s-au dezvoltat simptomele clinice ține de aspectele cele mai importante în consecutivitatea și procesul de stabilire a diagnosticului,

uneori deosebit de dificil de realizat. În multe cazuri însă, diferențierea simptomelor nu este clar conturată, există incertitudini și îndoieli. Dacă este vorba despre un caracter *progresiv* sau *static* al maladiei va fi necesar de căutat pierderile funcțiilor neurode-velopamentale dezvoltate normal anterior [2, 8]. De o mare valoare este aprecierea performanțelor neuropsihomotorii ale copilului în dinamica creșterii. Recăderea pe scara achizițiilor și pierderea abilităților neuropsihice normale anterior este deosebit de sugestivă. În acest sens sunt necesare investigații anamnestice. Sigur că este dificil de atins acest dezi-derat. Numai un *istoric* foarte bine colectat și mani-pulat va elucida problema. Uneori simptomatologia neurologică obiectivă la această vârstă poate fi mi-noră, ceea ce nu exclude însă unele anomalii motorii sau psihomotorii relevate doar în anamneză [2, 10]. Urmărirea detaliată a dezvoltării performanțelor psi-homotorii sunt factori esențiali în stabilirea diagnos-ticului neurologic [2, 4, 5, 10].

Am evaluat statutul neurologic al copiilor pentru a urmări consecutivitatea apariției simptomelor neuro-

logice. La pacienții care au beneficiat de supraveghere permanentă sau de o monitorizare mai atentă pe par-cursul studiului s-a recomandat internare. Evaluările trimestriale au permis aprecierea performanțelor neu-rode-velopamentale, ca și aprecierea severității bolii, gradului de deteriorare motorie sau cognitivă, gradu-lui de funcționare socială etc.

Este dificil sau imposibil deseori să detectăm co-piii cu probleme de dezvoltare prin metode obișnuite de evaluare neurologică. De regulă ei arată normal, și uneori pot să nu prezinte niciun semn exterior de handicap motor sau neuropsihic. Astfel de copii vor manifesta puține semne sau semne unice de întârzi-ere în dezvoltare, care pot să rămână neobservate de părinți sau medici până la perioada școlară. În multe țări unul din standardele de evaluare neuropsihică a copiilor este testul DENVER II. Cu acest scop la co-piii din lt.st. și lt.mt. am aplicat pretestarea Scala de Funcționare globală PDQ II, am înregistrat scoruri de la 0 la 100 în funcție de gradul de dezvoltare neu-ro-psihică al copilului.

Tabelul 1

Comentarii la testările PDQ II (diferite perioade de vârstă) (%)

Vârsta/ luni	normal	Precauții	întârziere pe 2 parametri -motor		întârziere pe 3 parametri - motor		întârziere pe 2 parametri limbaj	întârziere pe 3 parametri limbaj	întârziere pe 2 parametri cognitiv	întârziere pe 3 parametri cognitiv	întâr-ziere pe 2 para-metri personal social	întâr-ziere pe 3 para-metri personal social
			fin	grosier	fin	grosier						
1-3	13	25	38	41	21	18	31	29	31	29	31	29
4-6	17	25	32	37	21	18	29	27	29	27	29	27
7-9	21	24	27	32	17	16	26	22	26	22	26	22
10-12	25	20	24	28	14	13	21	17	21	17	21	17
13-18	27	18	21	23	11	10	17	14	17	14	17	14
20-24	28	16	15	17	9	8	16	13	16	13	16	13
24-36	30	15	13	14	7	6	15	11	15	11	15	11

Rezultatele testării (vezi tab.1): dezvoltare normală la vârsta de 1-3 luni (100 puncte) – 13% cazuri, suspecți pentru o afecțiune neurologică (85-75 puncte) – 25%, examen anormal de diferit grad (70-0 puncte) – 54%, rezultat instabil - 8%. Copiii clasați după testare în cate-goria „instabil” au fost reevaluați. După probe 5% s-au clasat în lotul „suspectați”, 3% – în lotul „anormal”.

După pretestare s-a aplicat testarea prin DENVER II. Am evaluat copiii din lotul „normal”, „suspectați” și „anormal”. DENVER II a oferit o impresie clinică asupra dezvoltării generale a copilului și ne-a alertat cu privire la potențiale dificultăți de dezvoltare. Testul DENVER II a fost utilizat în principal pentru a de-termina în ce fel se compară un anumit copil cu alți copii de vârsta lui. Acest test a pus în evidență copiii cu posibile probleme neurologice.

Rezultatele evaluării DENVER II sunt rezumate în tabelul 2. Observăm că, odată cu creșterea, rata copi-ilor clasați în lotul „normal” a sporit, iar numărul co-

piilor care s-au clasat în lotul „anormal” s-a micșorat. Către vârsta de 3 ani, rata copiilor clasați în lotul „nor-mal” s-a mărit până la 65%, grație faptului că mulți copii au luat terapie de recuperare, care le-a asigurat o ameliorare considerabilă. Testul DENVER II a pus în evidență copiii cu posibile probleme neurologice.

Copiii clasați după testare în categoria „suspect” și „anormal” au fost evaluați trimestrial după screenin-gul Amiel Tison și Gosselin. La fel, am utilizat testă-rile după Vojta, Grenier, Collis, Peiper-Ispert în cadrul unui program individualizat [1, 2, 3, 8].

Este cunoscut că tulburările motrice intră întot-deauna ca element important în structura tabloului psihopatologic al copilului deficient mintal. Există o legatură logică între deficiența mintală, nivelurile și tulburările de motricitate: cu cât gradul deficienței mintale este mai pronunțat, cu atât și nivelul motrici-tății este mai scăzut și tulburările sunt mai variate și mai grave, și invers [7].

Comentarii la testările DENVER II (pe diferite perioade de vârstă) (%)

Vârsta/ luni (ani)	normal	Sus pect	întârziere pe 2 parametri - motor		întârziere pe 3 parametri - motor		întârziere pe 2 parametri limbaj	întârziere pe 3 parametri limbaj	întârziere pe 2 parametri cognitiv	întârziere pe 3 parametri cognitiv	întârziere pe 2 parametri personal social	întârziere pe 3 parametri personal social
			fin	grosier	fin	grosier						
1-3	17	28	36	39	20	18	30	25	29	24	30	25
4-6	29	27	31	35	19	17	27	24	25	23	25	23
7-9	34	26	26	30	15	15	24	20	24	21	23	20
10-12	39	25	23	26	13	13	20	16	19	13	18	14
13-18	45	22	19	20	10	11	15	12	16	13	16	14
20-24	52	19	13	15	7	6	13	12	14	10	10	11
3 ani	57	17	12	13	5	4	10	8	9	7	10	8

La toți copiii am observat motricitatea spontană. Copilul care n-a schițat posturile specifice vârstei a fost considerat „anormal”. Rigiditatea posturilor a indicat despre prezența unei patologii. Prematurii adoptă posturi tipice ce corespund vârstei gestaționale în cursul creșterii și maturării [8]. Cu ajutorul acestor posturi a devenit simplu să apreciem vârsta gestațională a prematurului.

Am selectat cele mai importante reacții ale motricității provocate pentru a evalua aptitudinile motrice înăscute; 6-7 din cele existente în mod normal [2, 4, 8, 9]. Ca și mobilizarea pasivă a membrilor - am măsurat mai multe unghiuri prin alungire și decontractu-

rare a mușchiului, luând în vedere că cel mai frecvent vor suferi mușchii adductori, ischio-gambieri, tricepși surali, pronatori ai membrilor superioare ș.a. La fel, am apreciat reflexul miotatic patologic [8].

Am evaluat reflexele sugestive pentru PC: reflexul de extensie încrucișat, reflexul de extensie suprapubian, reflexul călcâiului, reflexul Galant, reflexul tonic cervical simetric, reflexul tonic cervical asimetric, proba Peiper-Ispert, reflexul Voita, reacția Collis orizontal, reacția Collis vertical etc [2, 8].

Pentru fiecare copil am obținut o fișă de sinteză, în care am sumarizat evoluția performanțelor neuropsihologice (vezi tab.3).

Tabelul 3

Dezvoltarea neuro-psiho-developmentală, fișă de sinteză (%) (la vârsta 3 ani)

achizițiile motrice (afectate)				funcțiile intelectuale (afectate)				Comunicare (afectate)				Comporta- ment (afectate)				atenție (afectate)				Limbaj (afectate)				funcțiile vizuale (de origine central)				Epi- leptice	
limite	ușor	moderat	sever	limite	ușor	moderat	sever	limite	ușor	moderat	sever	limite	ușor	moderat	sever	limite	ușor	moderat	sever	limite	ușor	moderat	sever	limite	ușor	moderat	sever	controlată	sseveră
12	9	6	3	18	12	9	6	21	15	8	5	23	17	8	5	24	18	8	5	17	12	8	4	9	7	5	3	78	22

Am rezumat următoarele (vezi tab. 3) - copiii suspecți pentru probleme neurologice către vârsta de 3 ani au evoluat în felul următor: 71% cazuri s-au însănoșit, 20% au rămas cu dereglări neurologice de diferit grad, 4% din copii au dezvoltat variate forme de PC, 1,5% - patologii progrediente. Am constatat că disfuncțiile neurologice de grad ușor sau cele tranzitorii deseori au regresat în timp, spre deosebire de cele severe, care au prezentat un potențial major spre morbiditate sechelară. Soluțiile unei evaluări corecte a copilului mic sunt desemnate de urmărirea continuă a deprinderilor, utilizarea protocoalelor de examinare, care deseori trebuie să fie individualizate și adaptate [2, 9, 10].

Din toate cele expuse mai sus rezultă că depistarea copiilor cu deficiențe este un act complex care cuprinde cel puțin două aspecte: cunoașterea și orientarea spre un specialist. În acest sens, cunoașterea se referă la sesizarea unor simptome, a unor particularități morfo-funcționale care diferențiază sau încep să diferențieze copilul cu handicap de restul copiilor. În multe cazuri însă, diferențierea nu este clar conturată, există incertitudini și indoilei. Totuși, depistarea precoce este unul din imperatiile majore ale medico-psiopedagogiei celor cu deficiențe. Depistarea precoce se consideră de la 3-6 luni până la 6 ani, adică până la punerea problemei școlarizării copiilor [4, 6, 7, 8, 9].

Cunoașterea domeniului neurodevelopmental al

copilului este o măiestrie și se adresează medicilor neurologi și pediatri, de asemenea medicilor de familie implicați în urmărirea copilului cu risc [7]. Informațiile prezentate în lucrare se doresc utile pentru toate specialitățile conexe implicate în această activitate.

Investigațiile paraclinice trebuie totdeauna efectuate „în lumina observației clinice“, cu rol de a confirma sau verifica ipoteza diagnosticului clinic; mai rar, ele permit singure stabilirea diagnosticului. În situațiile în care examenul clinic demonstrează o deficiență mentală asociată cu „trăsături“ dismorfice și/sau un context malformativ, devine necesar un bilanț genetic. Orientarea clinică permite alegerea examenelor citogenetice sau moleculare cele mai adaptate diagnosticului suspectat [5].

Concluzii:

1. Metodele de evaluare a performanțelor neuropsihologice bazate pe testările utilizate (instrumente accesibile în vederea determinării periodice a nivelului de dezvoltare psihomotrică a copilului): PDQ II, DENVER II, Amiel Tison și Gosselin etc., în care am înglobat copiii cu risc pentru probleme de dezvoltare, ne-au permis să apreciem preponderența disfuncțiilor comportamentale în timp.

2. Valoarea principală a testărilor utilizate este aceea că oferă o impresie clinică, organizată asupra dezvoltării generale a copilului și că alertează utilizatorul cu privire la potențiale dificultăți de dezvoltare a comportamentelor.

3. Depistarea anomaliilor examenului neurologic de către medicul de familie, neonatolog, pediatru etc. presupune orientarea în mod obligatoriu a pacientului către neuropediatru în vederea precizării diagnosticului.

3. Importanța medicului neurolog este indiscutabilă când este vorba despre aprecierea gradului de dezvoltare psihomotorie al copilului. Depistarea copiilor cu factori de risc crescut pentru morbiditate sechelară oferă posibilitatea inițierii unei terapii de recuperare cât mai precoce, precocitatea fiind unul din imperati-vele majore ale prevenției handicapului neuropsihic.

Bibliografie

1. Amiel Tison Cl. *L'infirmite motrice d'origine cerebrale*. Deuxieme edition Ed Masson Paris 2004.
2. Benga I., Cristea A. *Evaluarea neurologică a copilului*. Napoca Star. 2005.
3. Gosselin J., Amiel-Tison Cl. *Evaluation neurologique de la naissance a 6 ans*, Ed Masson Paris 2007.
4. Pleşca D., Hurduc V., Ioan Iu. *Evaluarea copilului cu Paralizie Cerebrală*. Revista Română de Pediatrie. 2010, LIX (2):81-5.
5. Popescu V., Dr. Zamfirescu A. *Diagnosis in pediatric neurology*. Revista Română de Pediatrie. 2010, LIX (2):103-114.
6. Popescu V., Răduț Ștefănescu M. *Paraliziile cerebrale*. În Popescu V.: *Neurologie Pediatrică*. Teora, București. 2001; I; 19:528-559.
7. Paunescu, C., Musu, I. *Special Integrated Psychopedagogy*, Pro Humanitate Publishing, Bucuresti, 1997.
8. Robănescu L., Bojan C., Stoicescu M. *Primele semne clinice ale Paraliziei Cerebrale și anomaliile motrice tranzitorii*. Revista de neurologie și psihiatrie a copilului și adolescentului din România. 2010; V.13: 69-75.
9. Swaiman KF, Wu Y. *Cerebral Palsy*. In: Swaiman KF, Ashwal S, Ferreiro DM: *Pediatric Neurology. Principles and Practice*, Mosby Philadelphia 2006; 491-504.
10. William K. Frankenburg, Josiah B. Dodds. *Denver Developmental Screening Test*.