

Nadejda Lupușor<sup>1,2</sup>, Ninel Revenco<sup>1,2</sup>, Cornelia Calcîi<sup>1,2</sup>, Mariana Sprincean<sup>1,2</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

## ASPECTE MEDICO-SOCIALE ÎN ACCIDENTUL VASCULAR CEREBRAL LA COPII

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

<sup>2</sup> IMSP Institutul Mamei și Copilului

### SUMMARY

#### MEDICAL AND SOCIAL ASPECTS IN STROKE IN CHILDREN

**Keywords: stroke, children, paediatric stroke, stroke outcome, neurological impairment, social participation**

*Pediatric stroke is associated with significant morbidity and mortality for children around the world. The long-term outcomes of this pathology results in major motor disorders, cognitive impairment, epilepsy, and social integration disorders. These disorders are a major cause of acquired disability in childhood and significantly influence the quality of life of these children and their families. Although survival in stroke is a key indicator, its medical-social peculiarities are an important feature for children and provide information on how stroke complications affect the child and its ability to function at home, at school, and in community environment.*

### РЕЗЮМЕ

#### МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ИНСУЛЬТА У ДЕТЕЙ

**Ключевые слова: инсульт, дети, педиатрический инсульт, последствия инсульта, неврологические нарушения, социальное участие**

*Педиатрический инсульт связан со значительной заболеваемостью и смертностью среди детей во всем мире. В конечном счете, эта патология приводит к серьезным двигательным расстройствам, когнитивным расстройствам, эпилепсии и нарушениям социальной интеграции. Эти расстройства являются основной причиной инвалидности, приобретенной в детстве, и существенно влияют на жизнь этих детей и их семей. Хотя выживаемость при инсульте является ключевым показателем, ее медико-социальные характеристики являются важной функцией для детей и предоставляют информацию о том, как осложнения инсульта влияют на ребенка и его способность функционировать в домашних условиях, в школе и в сообществе.*

**Introducere.** Accidentul vascular cerebral (AVC) pediatric constituie o problemă majoră de sănătate, fiind asociat cu morbiditate și mortalitate semnificativă pentru copiii din întreaga lume [8]. Incidența anuală a AVC-ului la copii variază de la 1,3 la 13 la 100 000 de copii (cu vârsta între 29 zile și 18 ani) și aproximativ de 1 la 4000 de nou-născuți vii, cu tendință de creștere în ultimele decenii [8]. Deoarece reprezintă o cauză majoră a invalidității dobândite în copilărie, impactul AVC-ului asupra copilului și familiei acestuia este substanțial (tab.1). Pe termen lung această patologie are drept consecințe tulburări motorii majore, cel mai des hemiplegie, tulburări cognitive, epilepsie și tulburări de integrare socială.

Concluziile unui studiu efectuat pe copiii ce au suportat AVC, în cadrul căruia au fost urmăriți acești copii de la debutul AVC și până la 1-15 ani (în medie 7 ani), a fost că numai 2 copii (10%) din cei 20 studiați s-au recuperat complet, 5 din ei au prezentat pe termen lung tulburări ușoare, 6 copii- tulburări moderate, 3 copii-

handicapuri severe și 2 copii au decedat. La fel, rezultatele acestui studiu au arătat că 55% din copii au prezentat tulburări neurologice și neuropsihologice [11].

Tabelul 1.

#### Consecințele AVC-ului la copii [10]

Accidentul vascular cerebral la copii	
Mortalitatea	0,2-15%
Recurența AVC	14-30%
Recuperare completă	20-30%
Dizabilități severe	20-30%
Epilepsie	15%
Reducerea calității vieții	50%

Într-un alt studiu efectuat pe un lot de 33 de copii cu AVC care au fost urmăriți timp de 2 ani, două treimi dintre copii au prezentat probleme neurologice reziduale, pe când Nasiri și colab. au relatat recuperarea completă la 45% din cei 123 de copii cu AVC studiați [10].

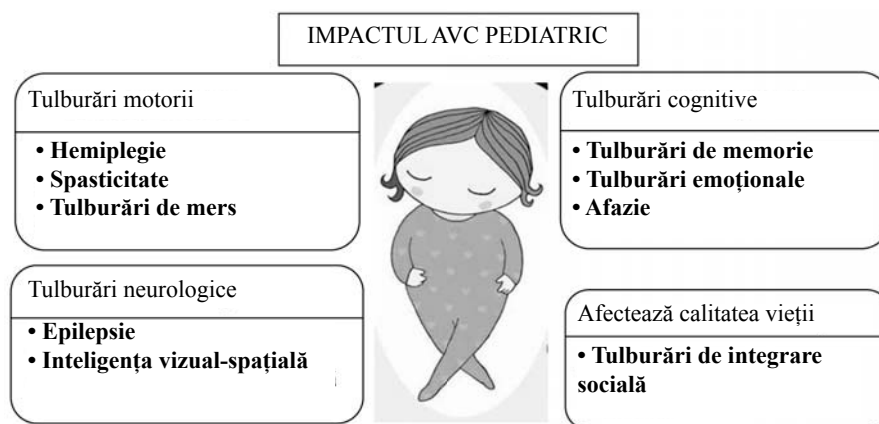


Fig.1. Consecințele pe termen lung ale AVC-ului

Consecințele pe termen lung ale AVC-ului la copil (fig.1) sunt diverse, fiind influențate, în special, de vârsta copilului la care a debutat acesta, la fel și de zona creierului care a fost afectată.

#### **Tulburări motorii**

Deficitul motor este simptomul cel mai frecvent al AVC-ului, în special la copiii mai mari, și rămâne a fi una din dizabilitățile cele mai frecvente, cu impact semnificativ asupra independenței pacienților pentru activitățile de bază în viața de zi cu zi, precum și asupra integrării sociale. Studiile recente au raportat că mai mult de jumătate dintre copiii care au suportat AVC prezintă tulburări motorii reziduale, în special de tip hemiplegie, care afectează activitățile și independența copilului [12].

Deficitele motorii pot varia pe parcursul dezvoltării copilului deoarece reprezintă o integrare complexă între factorii pur motori (așa ca slăbiciunea, distonia, spasticitatea, complicațiile ortopedice), dezvoltarea motorie în timpul copilăriei și influența factorilor comportamentali [1].

Într-un studiu cu 37 de copii care au suportat AVC, 15 copii au avut hemipareză, de severitate variată, și un copil a dezvoltat paraplegie [10].

Conform unor studii recente, AVC-ul constituie principala cauză a paraliziei cerebrale unilaterale la copiii născuți la termen [10], astfel că Chambriet și al. au găsit că paralizia cerebrală unilaterală, la 30% din copiii incluși în studiu era provocată de AVC ischemic neonatal [6].

Prognosticul consecințelor motorii după un AVC depinde și de vârsta copilului când a survenit acesta, astfel că AVC la un copil născut prematur crește riscul paraliziei cerebrale de 2 ori față de un copil născut la termen. De asemenea după un AVC la copiii născuți prematur, jumătate din ei vor prezenta paralizie cerebrală, dezvoltând forma unilaterală, iar altă jumătate forma bilaterală, în timp ce la copiii născuți la termen cu paralizie cerebrală cauzat de un AVC, 94% din copii vor avea forma unilaterală, și doar 6% bilaterală [6].

#### **Tulburări neurologice/cognitive**

Comparativ cu adulții, copiii afectați de AVC prezintă un risc mai mare pentru epilepsie. Rata convulsiilor în perioada precoce după AVC este raportată în diferite studii ca fiind de 25-58%, iar epilepsia secundară AVC-ului de 20-25%. Convulsiile precoce au fost un factor predictor al epilepsiei secundare [7].

Dintre alte tulburări neurologice depistate la acești pacienți face parte și compromiterea inteligenței vizuale spațiale, care reprezintă abilitatea copilului de a percepe vizual ceea ce-l înconjoară și de a vedea cu precizie forme și structuri.

În timp ce deficitele motorii sunt ușor de observat, **deficitele cognitive** sunt mult mai subtile și devin evidente odată cu integrarea la grădiniță sau școală, când copilul este solicitat din punct de vedere cognitiv.

Cele mai afectate domenii sunt cele ale limbajului, atenției, memoria și tulburările emoționale [9]. Unele cercetări recente relatează că majoritatea copiilor după un AVC prezintă tulburări cognitive, tulburări emoționale și de comportament care influențează în mod semnificativ calitatea vieții acestor copii. Astfel, un studiu efectuat de o echipă de cercetători din Germania a raportat că 59% din copiii cu AVC au dezvoltat tulburări psihiatrice, comparativ cu doar 14 % din copiii din lotul de control cu boli cronice. Alte studii au raportat, de asemenea, la pacienții cu AVC dificultăți de învățare și atenție, anxietate, impulsivitate în proporție de 50% și tulburări emoționale de 25% [2,3]. La rândul lor Pavlovic și colab. efectuând un studiu pe copii care au suportat AVC au evidențiat tulburări neuropsihologice la 75 % din ei [11].

Există o serie de factori care determină impactul AVC asupra copilului în ceea ce privește performanțele neuropsihologice, și anume: vârsta copilului la debutul AVC-ului, sediul leziunii și tipul AVC-ului.

#### **Vârsta**

Conform mai multor studii efectuate în mai multe țări (Anderson et al., 2010; Block și colab., 1999; Lansing și colab., 2004; Max, Bruce, Keatley și Delis, 2010), vârsta mai mică la debutul AVC-ului este un

factor de risc pentru tulburările cognitive [5]. Pavlovic și colab. consideră că vârsta mai mică la debutul AVC-ului este unul din predictorii pentru un prognostic mai puțin favorabil, iar cei care au suferit un AVC în perioada medie a copilăriei au avut cel mai bun prognostic. Aceleași rezultate le-au raportat și Allman & Scott, 2013, Everts și colab., 2008, Jacobs, Harvey și Anderson, 2007 [5].

#### **Sediul leziunii**

În ceea ce privește sediul leziunii AVC-ului, s-a constatat că leziunile combinate corticale și subcorticale s-au dovedit a fi cele mai nefavorabile din punctul de vedere al tulburărilor cognitive, în timp ce accidentul din regiunea corticală are un rezultat cognitiv mai slab decât accidentul din regiunea subcorticală (Steinlin și colab., 2004). De Schryver L.M. și colab. au raportat rezultate conform cărora tulburările cognitive mai severe s-au întâlnit la copiii cu leziuni mai mari care au implicat regiuni funcționale importante ale cortexului [9].

Alte studii ce au analizat complicațiile pe termen lung ale AVC la copii au stabilit că există o relație între leziunile putamenului ventral, cortexului prefrontal medial și prezența Sindromului de Hiperactivitate și Deficit de Atenție [2].

#### **Tipul AVC (ischemic vs hemoragic)**

Rolul potențial al tipului de AVC asupra consecințelor neurologice pe termen lung nu este clar stabilit, cu toate că sunt studii care demonstrează că tulburările neurologice sunt mai mari în cazul unei ischemii decât al unei hemoragii [5].

#### **Tulburări ale competențelor sociale**

Competențele sociale cuprind mai multe capacități ale copilului de a interacționa cu lumea socială. Problemele psihosociale sunt unele dintre cele mai persistente și dezolante probleme raportate de către familiile copilului cu leziuni cerebrale [4]. Competențele sociale slabe, care pot rezulta în urma unui AVC, poate duce la izolare socială, la reducerea stimei de sine și chiar la boli psihice, comportament antisocial și criminal [7].

Există studii care demonstrează că după AVC, copiii experimentează schimbări în relația de prietenie cu colegii, sprijin social scăzut din partea colegilor și abilități de integrare și participare socială mai scăzute [7].

Unele studii nu au găsit asocieri între vârsta de debut a AVC-ului și tulburările sociale, în timp ce altele au raportat rate mai mari de tulburări psihosociale la copiii care au suportat un AVC perinatal [3].

De asemenea, studiile care au măsurat volumul AVC și au evaluat factorii predictorii pentru consecin-

țele AVC au relatat că volumul mai mare a prezis abilități sociale mai slabe [7].

#### **Concluzii.**

Deși prognosticul AVC pediatric este mai bun decât cel în cazul adulților, tulburările neurologice, așa ca epilepsia, tulburările cognitive și de integrare socială pe termen lung, influențează semnificativ calitatea vieții acestor copii. Ar fi necesară o monitorizare detaliată pe termen lung a consecințelor AVC-ului la copii. Această analiză ar determina nevoile copilului pentru suportul fizic, psihologic și social și ar reprezenta o evaluare pentru managementul individual de reabilitare după un AVC suportat în copilărie.

#### **Bibliografie**

1. deVeber G., Adam K. *Life After Perinatal Stroke*. Stroke 2013; 44:3265-3271.
2. Everts R., Pavlovic J. et al. *Cognitive Functioning, Behavior, and Quality of Life After Stroke in Childhood*. Child Neuropsychology 2008;14(4):323-338.
3. Greenham M., Anderson V. and al. *Early predictors of psychosocial functioning 5 years after paediatric stroke*. Developmental Medicine & Child Neurology 2017;59:1034-1041.
4. Greenham M. et al. *Psychosocial Function in First Year Poststroke*. Developmental Medicine & Child Neurology 2017;59:1027-1033.
5. Jacomb I., Porter M. et al. *Cognitive outcomes of pediatric stroke*. Child Neuropsychology 2016;24(3):287-303.
6. Kirton G. A. *Cerebral palsy secondary to perinatal ischemic stroke*. Clin Perinatol. 2006;33(2):367-86.
7. Lo W., Gordon A. et al. *Social competence following neonatal and childhood stroke*. International Journal of Stroke 2014(9):1037-1044.
8. Mallick A.A., O'Callaghan F.J.K. *The epidemiology of childhood stroke*. Eur J Paediatr Neurol 2010;14:197-205.
9. Max, J. E., Mathews, K. et al. *Psychiatric disorders after childhood stroke*. Journal of the American Academy Child Adolescence Psychiatry 2002;41(5):555-562.
10. Nasiri J., Ariyana A. et al. *Neurological outcome after arterial ischemic stroke in children*. Adv Biomed Res 2016;5:107.
11. Pavlovic, J., Kaufmann, F. et al. *Neuropsychological problems after paediatric stroke: Two year follow-up of Swiss children*. Neuropediatrics 2006;37(1):13-19.
12. Yvon E. *Long-term motor, functional, and academic outcome following childhood ischemic and hemorrhagic stroke: A large rehabilitation center based retrospective study*. Dev Neurorehabil 2016;14:1-8.