

Importanța dezvoltării comunicării și limbajului în ADHD

The importance of speech and language development in ADHD

Ioana Mădălina ORIAN¹, Andreea Garofița BACIU²

Abstract

ADHD is the most common behavioral and learning problem in children and one of the most common reasons for medical examination. The DSM-5 classifies ADHD as a neurodevelopmental disorder that appears before the age of 12 and may persist into adulthood.

Although ADHD is not accompanied by significant language delays in the use of syntax and semantics, recent studies show a notable association between ADHD and communication disorders. These disorders are present at the level of expressive language, the pragmatic component and the organization of speech. The mentioned disorders are present both in social communication and in the intrapersonal sphere (the language used for self-control).

Through the analysis of several studies, the present paper wishes to highlight the importance of speech and language development to children with ADHD, which helps both socially and in self-control.

Keywords: attention deficit hyperactivity disorder, communication disorders, reading and writing disorders, speech language impairments, learning disabilities

Introducere

Istoricul tulburării hiperkinetice cu deficit de atenție pornește din anul 1902. Încă de atunci pediatriul britanic Sir George Frederic Still a identificat și diagnosticat o tulburare care purta denumirea de „Defect morbit al controlului moral”. În 1904 această tulburare capătă denumirea de „Sindrom comportamental post-traumatic cu hiperactivitate”. În 1922 aceleași simptome apar înregistrate ca „Tulburări de comportament post-encefalitice la copii”. În 1960 se regăsește ca „Disfuncția cerebrală minimă”. Din 1968, Manualul de Diagnostic și Statistică a Tulburărilor Mentale (DSM-II) înscrie simptomele acestei tulburări ca „Reacție hiper-kinetică a copilăriei”. În 1980, DSM-III folosește denumirea de „Deficit atențional și hiperactivitate”. Ediția DSM-III-R din 1987 înregistrează diagnosticul de „Tulburare cu deficit atențional și hiperactivitate”.

1994 este anul apariției ediției DSM-IV, iar în anul 2000, DSM-IV-TR oferă denumirea de „Tulburare cu deficit atențional și hiperactivitate”. Din 2013, de la apariției ediției DSM-5, termenul oficial utilizat pentru această tulburare este cel de Attention Deficit with Hyperactivity Disorder - ADHD (Badía, J.M., Raga, J.M., 2015).

ADHD este o tulburare neurobiologică cronică care începe în copilărie (înainte de vârsta de 12 ani) și se caracterizează prin nivel de inatenție, hiperactivitate și impulsivitate neportivite cu dezvoltarea. Acestea pot să se manifeste în diferite combinații la școală, acasă și/sau în diverse contexte sociale.

Tulburarea cu deficit de atenție și hiperactivitate este cea mai frecventă problemă comportamentală și de învățare la copii și unul dintre cele mai frecvente motive de consult. Afectează 3-7% din

copiii de vârstă școlară; raportul băieți fete fiind de 4:1. Fetele ar putea fi subdiagnosticate deoarece predomină subtipul inatent. Prevalența este similară în diferite culturi, în funcție de testele standardizate aplicate populației. 60% dintre copiii cu ADHD manifestă simptome și la vârsta adultă (Hoseini, B.L. et al., 2014). Prevalența la nivel mondial la copiii cu vârsta mai mică sau egală cu 18 ani a fost estimată la 5,3% într-o revizuire sistematică a 102 studii de pe toate continentele, cu o majoritate din America de Nord și Europa (Polanczyk G. et al., 2007).

Etiologia

Cu toate că nu sunt cunoscute cu exactitate cauzele și factorii care determină tulburarea hiperkinetică cu deficit atențional, există câteva teorii în ceea ce privește etiologia în ADHD.

Factorii genetici sunt o primă teorie. Există risc de până la 5 ori mai mare la rudele de gradul I și II. Genele care au legătură cu ADHD-ul sunt cele implicate în reglarea dopaminei (DAT₁). ADHD este o tulburare familială cu grad mare de eritabilitate (0.6 - 0.8) (Faraone, S.V., Larsson, H., 2018).

O altă teorie menționată în etiologia ADHD-ului este teoria leziunilor anatomice. S-au constatat dereglări ale circuitelor frontostriatale. Aceste circuite sunt implicate în funcțiile executive: atenție, memorie spațială de lucru, memoria de scurtă durată, inhibiția răspunsului imediat. De asemenea, s-a observat o disfuncție a circuitelor anterioare și posterioare ale atenției (Gehricke, J.G. et al., 2017).

Conform teoriei lui Barkley (2008, apud Roșan, A., 2015), funcțiile executive se împart în patru categorii:

- Memoria de lucru nonverbală;
- Internalizarea limbajului (memoria de lucru verbală);
- Autoreglarea motivației și afectelor;
- Reconstruirea.

Brown și Thomas (2005, apud Roșan, A., 2015) categorizează funcțiile executive în șase clusteri, după cum urmează:

- Organizarea, prioritizarea și activarea sarcinii;
- Concentrarea, susținerea și schimbarea atenției în cadrul sarcinii;
- Reglarea vigilenței, a efortului susținut și a vitezei de procesare;
- Managementul frustrării și al afectelor;
- Utilizarea memoriei de lucru;
- Monitorizarea și autoreglarea activității.

În literatura de specialitate este menționată și teoria biochimică. Aceasta precizează faptul că există o dereglare a monoaminelor cerebrale (DA - dopamină și NA - noradrenalină) (Levy, F., 2004).

Criterii de diagnostic DSM-5

În DSM-5, ADHD este o tulburare care face parte din categoria tulburărilor neurodevelopmentale. Tulburarea din spectru autist nu mai constituie un criteriu de excludere, iar simptomele nu apar exclusiv în cadrul unei alte tulburări psihice. Durata de apariție constantă a simptomelor este de minim șase luni și afectează semnificativ clinic funcționarea copilului în mediul social, academic sau familial. Simptomele sunt prezente la un nivel anormal pentru vârsta de dezvoltare și debutează înaintea vârstei de 12 ani.

Severitatea tulburării poate fi stabilită ca fiind minimă, medie sau severă.

Manualul de Diagnostic și Statistică a Tulburărilor Mentale DSM-5 (APA, 2013) menționează nouă criterii de diagnostic pentru inatenție și nouă pentru hiperactivitate / impulsivitate. Pentru stabilirea diagnosticului este necesară apariția a minimum șase simptome din cele nouă în ultimele șase luni.

Criteriile stabilite pentru inatenție sunt:

- adesea face greșeli din neatenție la școală sau în altă parte; nu dă atenție detaliilor;
- are dificultăți în a-și menține atenția în cursul jocului sau în timpul orelor de școală;
- adesea pare a nu fi atent la ce i se spune sau la ce i se cere să facă;
- nu acordă atenție instrucțiunilor și nu reușește să-și termine lecțiile;
- nu reușește să dea atenția cuvenită sarcinilor și activităților;
- îi displace, evită sau devine agresiv când este obligat să depună un efort de atenție și mental susținut;
- adesea pierde din neatenție lucruri sau obiecte care îi sunt necesare (cărți, caiete, creioane, jucării).
- este foarte ușor de distras de către orice stimul exterior;
- este "uituc" în ceea ce privește orarul și activitățile zilnice.

Criteriile stabilite pentru hiperactivitate / impulsivitate sunt:

- se „foiește” într-una pe scaun;
- de multe ori se ridică din bancă în clasă sau de pe scaun când este nevoit să stea așezat mai mult timp;

- când ar trebui „să stea cuminte” nu reușește și începe să alerge și să cotrobăie sau să se cațere;
- îi este foarte greu să se „jocă în liniște”;
- este tot timpul în mișcare, parcă ar fi condus de „un motor”;
- vorbește mult, neîntrebat;
- răspunde neîntrebat sau înainte ca întrebarea să fi fost formulată complet
- are mari dificultăți în a-și aștepta rândul la jocul cu reguli;
- de multe ori îi întrerupe sau îi deranjează pe ceilalți.

DSM-5 menționează trei subtipuri clinice în cadrul tulburării cu deficit de atenție și hiperactivitate.

Primul subtip este cel predominant inatent. Este prezent la mai puțin de 15% dintre pacienți și prezintă doar niveluri clinice de inatenție, identificat frecvent în gimnaziu. În literatura de specialitate acest subtip este întâlnit sub denumirea de „sluggish cognitive tempo” (Park, Y., Lee, J.H., 2021).

Al doilea este tipul combinat. Acesta reprezintă 50-75% dintre cazurile de ADHD. Este cel mai frecvent subtip și include niveluri clinice de inatenție și hiperactivitate / impulsivitate.

Tipul predominant hiperactiv-impulsiv este prezent într-un procent de 20-30% și este frecvent întâlnit la copiii preșcolari. Aici se regăsesc nivelurile clinice de hiperactivitate / impulsivitate.

Încă de la apariția manualului DSM-III-R, s-a arătat interesul în studierea comorbidităților în ADHD (Jensen, P.S. et al, 1997). În figura 1 sunt reprezentate câteva dintre afecțiunile și tulburările care pot apărea în comorbiditate cu ADHD.

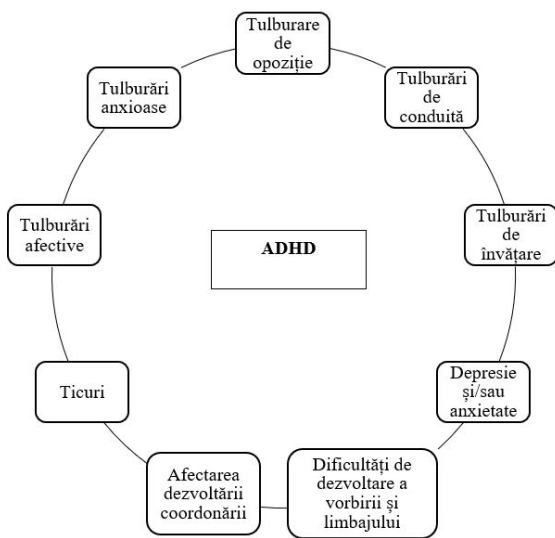


Fig.1: Reprezentarea schematică a afecțiunilor și tulburărilor care pot apărea în comorbiditate cu ADHD

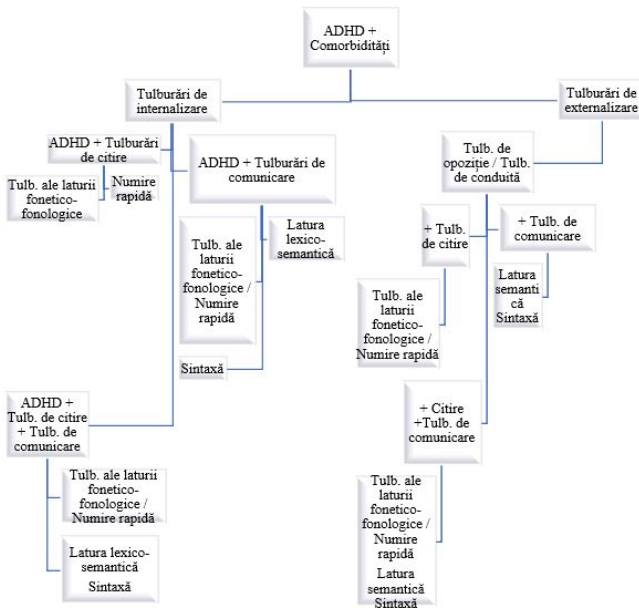


Fig.2: ADHD și dizabilități aferente (Westby, C., Russo Watson, S.M., 2010)

Evaluare și diagnostic

NICE (The National Institute for Health and Care Excellence) recomandă (2019) ca în evaluarea, diagnosticarea și tratarea ADHD-ului să se realizeze în cadrul unei echipe multidisciplinare din care fac parte:

– Medic specialist psihiatrie pediatrică;

- Psiholog clinician;
- Logoped;
- Medic specialist pediatru;
- Medic de familie;
- Medic specialist neurologie pediatrică;
- Asistent social;
- Consilier școlar.

Pentru stabilirea diagnosticului este importantă centralizarea informațiilor existente din toate contextele; anamneza specifică și evaluările să fie efectuate de către specialiști cu experiență și pregătire corespunzătoare; să se obțină observații concentrate în mai mult de un mediu.

Cele mai utilizate și validate instrumente de evaluare sunt: ADHD-RS; Child Behavior Checklist (pentru părinți); Teach Report Form of the Child Behavior Checklist; Scalele Connor (pentru părinți și învățători); SNAP-IV.

Evaluarea școlară include rapoarte asupra comportamentului, a abilităților de învățare, prezența la ore și medii și notele obținute la testări. Evaluarea psihoeducațională vizează abilitățile intelectuale și dificultățile de învățare. Profesorii sunt cei care pot completa scalele de evaluare.

De asemenea, NICE recomandă ca evaluarea să vizeze realizarea profilului cu puncte forte, deficite și nevoi, ceea ce se numește managementul cazului. NICE nu recomandă folosirea izolată în scop diagnostic a scalelor. Structura profilului, pentru fiecare copil evaluat, va cuprinde:

- Abilitățile intelectuale și stilul de învățare;
- Limbajul și comunicarea;

- Abilitățile motorii grosiere și fine (de urmărit dacă există anumite semne neurologice);
- Comportamentele adaptative folosite;
- Starea emoțională;
- Abilitățile sociale;
- Starea de sănătate generală și nutriția.

Diagnosticul diferențial este dat de tulburările psihiatrice existente (cum e: uzul sau abuzul de substanțe, tulburările afective, tulburările de adaptare, tulburările psihotice, tulburările anxioase, deficitul de învățare și limbaj) sau afecțiunile medicale (apneea de somn, tulburări developmentale, folosirea unor medicamente, epilepsie, afecțiuni tiroidiene, tulburări de acuitate vizuală și / sau auditivă, afecțiuni dermatologice) (Green, C., Chee, K., 2017).

Instrumente utilizate în evaluarea logopedică

Dintre instrumentele de evaluare a limbajului și comunicării care pot fi utilizate în cazul diagnosticului de ADHD, sunt utile cele care pot fi utilizate atât de către specialist, cât și de către părinte, punând astfel în evidență relația părinte-copil-terapeut. Formarea relației terapeutice cu pacientul și familia este unul dintre obiectivele urmărite în tratarea ADHD-ului, având în vedere faptul că terapia durează mai mulți ani, uneori și la vârstă adultă.

The Developmental Profile of Social Communication

Programul The Developmental Profile of Social Communication – Model of Circles (Profilul de dezvoltare a Abilităților de Comunicare Socială – Modelul Cercurilor)

Acest instrument, elaborat sub cupola Institutului pentru cercetare și educație în domeniul terapiei limbajului din Grecia de către Vogindroukas și Grigoriadou, are la bază schimbările pe care DSM-V le propune cu referire la componenta de limbaj pragmatic din tabloul tulburărilor din spectrul autist. Chiar dacă a fost creat pentru copiii cu TSA, programul poate fi utilizat cu succes și în cazul diagnosticului de ADHD. Profilul de dezvoltare propus subliniază faptul că persoanele cu TSA au mai degrabă tulburări în planul utilizării limbajului, decât în planul dezvoltării abilităților lingvistice. Astfel, autorii propun un profil de dezvoltare a abilităților de comunicare socială pentru a asigura și un liant de comunicare între părinți și specialiști.

Modelul cercurilor este un instrument care se adresează copiilor cu tulburări de dezvoltare, indiferent de vârsta cronologică. Acest model propune o abordare de achiziționare stadială, care se pliază peste ceea ce înseamnă reperatele ontogenetice ale dezvoltării tipice (Bodea Hațegan, C., 2020).

Programul a fost creat cu scopul abordării situației copilului cu tulburări din spectru autist și vizează comportamentul verbal multifacțat, cuprinzând partea de sociabilitate, socializare, comunicare, joc, limbaj, vorbire și scriere (<http://ieel.gr>).

Scala Communication Matrix

Scala Communication Matrix este un instrument util de evaluare care oferă o imagine de ansamblu asupra comportamentelor comunicaționale pe care le utilizează copilul și a mesajului transmis de acesta.

(<https://communicationmatrix.org/Matrix/About>)

Communication Matrix este adecvată pentru persoanele care se află în primele stadii de dezvoltare ale abilităților de comunicare. Scala poate fi utilizată pentru persoanele cu orice tip de dizabilitate și acceptă orice tip de comunicare comportamentală (cu forme și modalități de comunicare augmentative și alternative, cum sunt imaginile, limbajul semnelor și simboluri ale obiectelor, sau comunicare pre-simbolică, cum sunt gesturi, sunete, priviri, expresii faciale). (<https://communicationmatrix.org/>)

Au fost create două profile ale acestei scale, una pentru profesioniști și una pentru părinți. Această scală crează un liant între specialist și părinte, putând crea astfel împreună obiective pentru planul de intervenție personalizat al copilului, părintele reușind să aibă o imagine de ansamblu asupra evoluției copilului din punct de vedere al comunicării, ajutând la generalizarea terapiei în viața de zi cu zi a copilului. Părinții și specialiștii pot completa același formular pentru a-și arăta reciproc modul în care comunică un copil, atât în cadrul terapiei cât și acasă. (https://communicationmatrix.org/Content/Translations/COMMUNICATION_MATRIX_Parent)

Scala poate fi utilizată și în cazul diagnosticului de ADHD deoarece asigură și proiectarea unor demersuri coerente de intervenție, comportamentele emergente și cele neachiziționate constituindu-se obiective ale demersurilor ulterioare de intervenție. Astfel, instrumentul oferă o perspectivă asupra limbajului și comunicării, perspectivă care poate asigura o abordare organizată, bine

structurată. (Rowland, C., Fried-Oken, M., 2010, Bodea-Hațegan, C., Talaș, D., 2014)

Poziția ASHA referitoare la ADHD

American Speech-Language-Hearing Association recomandă evaluarea copilului de către medicul specialist, care va culege informații din mai multe surse: părinți / aparținători, educator / profesorul copilului. Școala poate testa copilul în vederea identificării ajutorului care i se poate acorda copilului la clasă. Logopedul va aplica teste pentru evaluarea limbajului, comunicării și dificultăți în abilitățile sociale cu care se confruntă copilul diagnosticat cu ADHD.

Logopedul poate să: (asha.org)

Observe felul în care copilul interacționează cu alți copii și cu profesorii lui;

Asculte felul în care copilul discută cu părinții lui și cu ceilalți membri ai familiei;

Discute cu părinții despre felul în care se dezvoltă limbajul și comunicarea copilului;

Discute cu copilul pentru a observa dacă el cunoaște problema pe care o are;

Testeze abilitățile de limbaj și comunicare ale copilului;

Observe cât de bine poate copilul să redea o poveste sau să relateze o întâmplare;

Testeze abilitățile sociale ale copilului;

Observe cât de bine copilul poate planifica, organiza și acorda atenție detaliilor.

În ceea ce privește tratarea copiilor cu ADHD, ASHA specifică faptul că nevoia fiecărui copil este diferită, iar tratamentul și intervenția terapeutică este specifică și

personalizată. Unii dintre copii pot avea dificultăți de învățare. Alții au nevoie de intervenție în sfera abilităților sociale. Terapeutul limbajului este cel care poate interveni pe limbaj, comunicare și deficitul abilităților sociale. Logopedul poate ajuta copilul să învețe copilul cum să își planifice și organizeze sarcinile pe care le are pentru a le realiza. Copilul ar putea avea nevoie cum să schimbe rolul într-o conversație și să acorde atenție atunci când vorbește cu alții. Logopedul va lucra cu profesorul de la clasă pentru a identifica strategii care să îl poată ajuta pe copil atunci când se află în clasă. Ar putea avea nevoie să stea mai în față în clasă. Sau, copilul ar putea avea nevoie să folosească liste sau planificatoare pentru a reuși să se organizeze. Logopedul poate lucra la clasă pentru a ajuta copiii cu ADHD.

Limbajul și comunicarea în ADHD

Autorii dr. Christopher Green și dr. Kit Chee (2017) afirmă că problemele de limbaj și comunicare sunt mai frecvente în cazul copiilor cu ADHD decât conștientizează majoritatea oamenilor, iar informațiile privind metodele practice de intervenție sunt încă puține. Autorii au identificat șase arii diferite care necesită atenție în cazul copiilor cu ADHD:

- Vorbirea deviază de la subiect;
- Probleme de prezentare secvențială a informațiilor;
- O comunicare care este în dezacord cu normele sociale;
- Dificultatea de a înțelege instrucțiunile lungi;
- Reținerea unei părți greșite a mesajului;
- Dificultate în fața întrebărilor vagi, cu răspunsuri greșite.

Copiii cu ADHD prezintă scoruri adecvate vârstei la testele de inteligență și limbaj. Unii dintre copiii cu ADHD pot să aibă scoruri adecvate vârstei la testele de citire care au ca obiectiv înțelegerea sau citirea propozițiilor sau a pasajelor foarte scurte. Totuși, acești copii pot întâmpina dificultăți în redarea unor texte narative sau descriptive și prezintă deficiențe ale abilităților discursive, mai ales pe măsură ce textele devin tot mai complexe (Westby, C., Russo Watson, S.M., 2010).

Tulburări de limbaj în cazul ADHD privind comportamentul guvernat de reguli, pot fi legate de internalizarea întârziată a limbajului de către copii. Studiile asupra copiilor cu ADHD au constatat în mod constant că, copiii nu sunt maturi în ceea ce privește vorbirea independentă (Berk, L.E., 1992, Berk, L.E., Potts, M.K., 1991).

Deși ADHD-ul nu este însoțit de întârzieri semnificative ale limbajului în ceea ce privește folosirea sintaxei și a componentei semantice, studiile din ultimul timp arată o asociere notabilă între ADHD și tulburările de comunicare. Aceste tulburări sunt prezente la nivelul limbajului expresiv, a componentei pragmatice și în organizarea discursului. Tulburările menționate sunt prezente atât în comunicarea socială cât și în sfera intrapersonală (limbajul folosit pentru autoreglare).

Tulburările de citire la copiii cu ADHD care prezintă tulburări comorbide în sfera de citire, sunt de obicei caracterizate prin deficiențe de conștientizare fonologică sau numire rapidă, sau ambele. Unii copii cu dizabilități comorbide de citire prezintă, de asemenea, deficiențe sintactice și semantice comorbide legate de tulburări

de limbaj cu o bază mai largă, care le afectează înțelegerea lecturii (McInnes, A., et al, 2003, Elbert, J.C., 1993).

Cercetările din Statele Unite și Canada au arătat că există o incidență mare a tulburărilor de limbaj și comunicare în populația de copii diagnosticați concomitent cu ADHD (Beitchman, J. et al, 1987, Cantwell, D., Baker, L., 1991). Autorii Love și Thompson (1988) au raportat că trei sferturi dintre copiii cu un diagnostic de tulburare de limbaj văzuți la o clinică pentru copii și familie din Toronto au fost, de asemenea, diagnosticați cu ADHD; două treimi dintre copiii diagnosticați cu ADHD au avut și o tulburare de limbaj. Acești copii prezintă întâzieri și tulburări în dezvoltarea fonologică, semantică, sintactică și pragmatică. Estimările suprapunerii dintre ADHD și tulburările de limbaj și comunicare variază de la un minim de 8% la un maxim de 90% (Baker, L., Cantwell, D.P., 1992). Studiile au arătat că, în general, copiii cu ADHD prezintă oarecare întâzieri în debutul vorbirii în copilăria mică, raportarea făcându-se la copiii cu dezvoltare tipică (6 până la 35% față de 2 până la 25% dintre copiii normali) (Szatmari, P. et al, 1989). De aceea, intervenția timpurie în stimularea și dezvoltarea limbajului este necesară.

Concluzii

Incidența tot mai mare a cazurilor de ADHD și înțelegerea cauzelor și factorilor care determină această tulburare, crează noi cerințe și provocări pentru specialiștii care lucrează cu pacienții diagnosticați cu ADHD. Deficiențele prezente în cadrul funcțiilor executive ale copiilor cu ADHD, a memoriei de lucru, tulburările de limbaj și comunicare, dislexia și tulburările

limbajului scris-citit sunt importante în cazul alegerii unei intervenții personalizate și specifice fiecărui caz. Simptomele ADHD sunt insuficient recunoscute și tratate în serviciile de asistență medicală primară, cu toate că pacienții de la vârsta de aproximativ doi ani pot fi diagnosticați și tratați pentru ADHD. Terapia limbajului și comunicării, terapia comportamentală, psihoterapia și terapia farmacologică sunt eficiente în cazul ADHD. Terapia necesită evaluare și monitorizare continuă, în cadrul unei echipe multidisciplinare, în care familia joacă un rol important.

Bibliografie

- APA (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition (DSM-5), American Psychiatric Association
- Badía, J.M., Raga, J.M. (2015). Who says this is a modern disorder? The early history of attention deficit hyperactivity disorder. doi: 10.5498/wjp.v5.i4.379.
- Baker, L., Cantwell, D.P. (1992). Attention deficit disorder and speech/language disorders. *Comprehensive Mental Health Care*;2:3-16
- Barkley, R.A., Brown, T.E. (2008). Unrecognized attention-deficit / hyperactivity disorder in adults presenting with other psychiatric disorders. *CNS Spectrums*, 13, pp. 977-984.
- Beitchman, J., Tuckett, M., Bath, S. (1987). Language delay and hyperactivity in preschoolers: evidence for a distinct group of hyperactives. *Can J Psychiatry*;32:683-68

- Berk, L.E. (1992). Children's private speech: an overview of theory and the status of research. In: Diaz RM, Berk LE, eds. *Private Speech: From Social Interaction to Self-Regulation* Mahwah, NJ: Erlbaum; pp:17-54.
- Berk, L.E., Potts, M.K. (1991). Development and functional significance of private speech among attention-deficit hyperactivity disorder and normal boys. *J Abnorm Child Psychol*; 19:357-377.
- Bodea Hațegan, C. (2020), Modelul cercurilor, prezentare organizată în timpul cursului „Dezvoltarea abilităților în TSA” organizat în cadrul ASTTLR, Cluj-Napoca, ian-feb 2020
- Bodea Hațegan, C. , Talaș, D. (2014), Communication Matrix – An Assessment Tool Used in a Case of Autism Spectrum Disorders. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814023258>
- Brown, T.E. (2005). *Attention Deficit Disorder: The unfocused mind in children and adults* (pp. 20-58), New Haven, CT: Yale University Press Health and Wellness.
- Cantwell, D., Baker, L. (1991). *Psychiatric and Developmental Disorders in Children With Communication Disorder*. Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Elbert, J.C. (1993). Occurrence and pattern of impaired reading and written language in children with attention deficit disorders. *Annals of Dyslexia*; 43:26-41
- Faraone, S.V., Larsson, H. (2018). Genetics of attention deficit hyperactivity disorder. DOI: 10.1038/s41380-018-0070-0
- Gehricke, J.G., Kruggel, F., Thampipop, T., Alejo, S.D., Tatos, E., Fallon, J., Muftuler, L.T. (2017). The brain anatomy of attention-deficit / hyperactivity disorder in young adults – a magnetic resonance imaging study
- Green, C., Chee, K. (2017). *Să înțelegem ADHD: deficitul de atenție însoțit de tulburarea hiperkinetică*, editura Aramis, București
- Hoseini, B.L., Moghaddam, H.T., Khademi, G., Ajilian, M., Saeidi, M. (2014). Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in Children: A Short Review and Literature. *International Journal of Pediatrics* 2(4.3):443-450. DOI:10.22038/ijp.2014.3749
- Jensen, P.S., Martin, D., Cantwell, D.P. (1997). Comorbidity in ADHD: Implications for research, practice, and DSM-V
- Levy, F. (2004). Synaptic gating and ADHD: A biological theory of comorbidity of ADHD and anxiety
- Love, A.J., Thompson, M.G.G. (1988). Language disorders and attention deficit disorders in young children referred for psychiatric services. *Am J Orthopsychiatry*; 58:52-63
- McInnes, A., Humphries, T., Hogg-Johnson, S., Tannock, R. (2003) Listening comprehension and working memory are impaired in attention-deficit hyper-activity disorder. *J Abnorm Child Psychol*; 31:427-443
- Park, Y., Lee, J.H. (2021). The deficit of early selective attention in adults with

sluggish cognitive tempo: in comparison with those with attention-deficit/hyperactivity disorder. Doi.org/10.3389/fpsyg.2021.614213

Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. (2007). The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *Am. J. Psychiatry* 2007; 164 (6):942-8.

Rowland, C., Fried-Oken, M., (2010), Communication Matrix: A clinical and research assessment tool targeting children with severe communication disorders, available on-line at https://www.researchgate.net/publication/51523626_Communication_Matrix_A_clinical_and_research_assessment_tool_targeting_children_with_severe_communication_disorders

Roșan, A. (2015). Deficitul de atenție cu/fără hiperactivitate (ADHD). Modele de evaluare și intervenție. Volumul Psihopedagogie specială – Modele de evaluare și intervenție, pp. 385-408, editura Polirom, Iași.

Szatmari, P., Offord, D.R., Boyle, M.H. (1989). Correlates, associated impairments, and patterns of service utilization of children with attention deficit disorder: findings from the Ontario child health study. *J Child Psychol Psychiatry*;30:205-21

Westby, C., Russo Watson, S.M. (2010). ADHD and Communication Disorders. Doi:10.1002/9781444318975.ch23

<https://www.asha.org/public/speech/disorders/adhd/>

<https://communicationmatrix.org/>

<http://ieel.gr>

<http://nice.org.uk/>

¹-Ioana Mădălina Orian, Logoped Asociația Zâne și Dragoni, Cluj-Napoca,

Email: madalina.orian@gmail.com

²-Andreea Garofița Baci, Psiholog Asociația Zâne și Dragoni, Cluj-Napoca,

Email: baci.andreea.garofita@gmail.com