

A figyelemhiányos hiperaktivitás zavar és az impulzivitás mérése

Kapitány-Fövény Máté^{1,2}

¹ Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar – Addiktológia Tanszék

² Nyíró Gyula Országos Pszichiátriai és Addiktológiai Intézet – Drogbeteg Gondozó és
Prevenációs Központ

Felnőtt ADHD Önértékelő Skála Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS)

Kérdőív elméleti háttere

A felnőttkori figyelemhiányos hiperaktivitás zavar (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder*, a továbbiakban ADHD) becsült prevalenciája hazánkban 2,30% a 40 év alatti férfiak, 0,91% a 40 év alatti nők, 2,02% a 40 feletti férfiak, illetve 0,70% a 40 feletti nők körében (Bitter és mtsai., 2010), ami valamivel alacsonyabb epidemiológiai elterjedtségnek nevezhető az 5,29%-os világlátlaghoz képest (Polanczyk, de Lima, Horta, Biederman és Rohde, 2007). Az ADHD-t sokáig olyan fejlődési rendellenességnek tekintették, ami jellemzően a serdülőkorral véget ér. Az elmúlt évtizedekben azonban egyértelművé vált, hogy a gyermekkorban induló ADHD az esetek 40-80%-ában tünetfolytonosságot mutat serdülőkorban (Tandon, Tillman, Agrawal és Luby, 2016), illetve később, megközelítőleg 50%-os gyakoriságban, felnőttkorban is (Caye és mtsai., 2016). A zavarnak több típusát ismerjük. A fennálló tünetkép függvényében ugyanis beszélhetünk a) túlnyomórészt figyelemhiányos, b) túlnyomórészt hiperaktív/impulzív, illetve c) kombinált típusról, amikor a koncentrációs, figyelmi problémák és a hiperaktivitás, impulzivitás tünetei egyaránt meghatározó szerepet töltenek be. A zavar diagnosztikai értelmezésében a DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013) bevezetésével néhány változás következett be. A diagnózishoz szükséges tüneteinek száma például 6-ról 5-re csökkent felnőttek esetén, illetve az első tünetek megjelenésének szükséges életkora 7-ről 12-re emelkedett (lehetővé téve az iskoláskorban észlelt ADHD tünetek diagnosztikai kritériumként való alkalmazását). A zavar klinikai relevanciáját tovább fokozza, hogy az ADHD többnyire magas komorbiditást mutat más mentális zavarokkal, beleértve a bipoláris zavart, a major depresszív zavart (pl. Simon, Czobor és Bitter, 2013), az autizmus spektrum zavart (pl. Avni, Ben-Itzhak és Zachor, 2018) (ami a DSM-5-ben kikerült az ADHD diagnózisát kizáró lehetséges más kórképek közül), a szkizofréniát (Arican és mtsai., 2019) vagy éppen a szerhasználati zavarokat (van de Glind és mtsai., 2014). Az említett zavarok közötti együttjárás többek között magyarázható azzal a közelmúltbeli eredménnyel, miszerint ezekben az esetekben közös genetikai etiológia azonosítható (Cross-Disorder Group of the Psychiatric Genomics Consortium, 2013). A gyermek/serdülőkori és a felnőttkori ADHD továbbá egyaránt emelkedett szuicid kockázattal mutat összefüggést (Balázs és Keresztény, 2017).

Célkitűzés

Az ADHD eredményes kezelése szempontjából kiemelkedő jelentőségű a zavar korai felismerése. A klinikai gyakorlatban és a kutatómunka során is a *Felnőtt ADHD Önértékelő Skála* (*Adult ADHD Self-Report Scale*, a továbbiakban ASRS) vált a leggyakrabban alkalmazott szűrőteszté. Az ASRS elsődleges célja, hogy megfelelő szenzitivitással és specificitással azonosítsa a zavart, illetve biztosítson olyan szűrési eredményt, amit az esetek többségében klinikai diagnosztikai interjúval is igazolni lehet. Fontos kiemelni, hogy bár a teszt kimondottan jó szenzitivitással (67-100%) és specificitással (66-82%) jellemezhető (Crunelle és mtsai., 2018), így is elmondható, hogy a felnőtt ADHD betegek közel 20%-ánál nem képes megfelelően jelezni a fennálló zavart. Éppen ezért az ASRS alkalmazása során a cél nem a diagnózis felállítása, hanem az ADHD meglétére vonatkozó rizikó kimutatása, így a szűrőteszt pozitív eredményét minden esetben szükséges strukturált klinikai interjú (pl. Conners Felnőtt ADHD Diagnosztikai Interjú; CAADID) segítségével megerősíteni.

Kérdőív bemutatása

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) által létrehozott ASRS szűrőteszt 18 tételt tartalmaz és önjellemzős módon is kitölthető (Kessler és mtsai., 2005). A válaszadók ötfokú gyakoriság-alapú skálán értékelik a 18 állítást, aszerint, hogy az állításban megfogalmazottakat milyen gyakorisággal tapasztalták meg az adatgyűjtést megelőző 6 hónap során (1 = Soha, 5 = Nagyon gyakran). A mérőeszköz 18 tételéből 9 a hiperaktív/impulzív tünetekre (pl.: „*Milyen gyakran babrál kezeivel, lábaival, vagy fészkelődik, amikor sokáig egy helyben kell ülnie?*”), míg 9 a figyelemhiányos tünetekre kérdez rá (pl.: „*Milyen gyakran okoz nehézséget figyelmét fenntartani, amikor unalmas vagy monoton munkát végez?*”). A mérőeszközt hazánkban Bitter István és munkacsoportja adaptálta elsőként, az általuk validált magyar verzió van érvényben jelen pillanatban is. A teszt szabadon felhasználható.

Az ASRS első 6 iteme tekinthető szűrőtételnek, ugyanis az ezekre adott válaszok alapján értékeljük a teszteredményt pozitívnak (felnőtt ADHD valószínűsíthető) vagy negatívnak (felnőtt ADHD nem valószínűsíthető). Amennyiben az első 6 tételre adott válaszok közül legalább 4 a válaszkategóriák szürkével jelölt zónájába esik (az első 3 tétel esetén ez a Néha, Gyakran vagy Nagyon gyakran kategóriákat, míg a második 3 tétel esetén a Gyakran és Nagyon Gyakran válaszlehetőségeket jelenti), a teszteredmény pozitívnak minősül. Ezt követően kérdez rá a mérőeszköz a fennálló tünetek életkori kezdetére, vagyis arra, hogy a résztvevő emlékei szerint hány éves korától kezdve jellemzik a teszt során azonosított tüneteket. A 6 szűrőtétel lépésenkénti logisztikus regresszió alapján került kiválasztásra a 18 tétel közül, aszerint, hogy melyik tétel milyen mértékben tudta előre jelezni a klinikai diagnózis során azonosított tüneteket (Kessler és mtsai., 2005). Szintén gyakran használatos a mérőeszköz összpontszáma (a tételekre adott válaszpontok összege), melyet elsősorban csoportok közötti összehasonlításkor vesznek

figyelembe, és értelemszerűen minél magasabb az ASRS összpontszáma, annál súlyosabbnak nevezhető a zavar tünettana.

Pszichometriai jellemzők

A mérőeszköz széles körben történő alkalmazása miatt a nemzetközi szakirodalomban bőségesen állnak rendelkezésre a teszt pszichometriai mutatóit vizsgáló tanulmányok. Az ASRS kidolgozását végző munkacsoport az általános populációból kikerülő válaszadók (n=154) mintáján elemezte a mérőeszköz pszichometriai jellemzőit, arra a megállapításra jutva, hogy az ASRS első 6 itemének szenzitivitás (első 6 item: 68,7%, teljes 18 item: 56,3%) és specificitás mutatói (első 6 item: 99,9%, teljes 18 item: 98,3%), illetve a Cohen-féle kappa érték (első 6 item: 0,76, teljes 18 item: 0,58) egyaránt felülmúlja a teszt teljes 18 itemének mutatóit (Kessler és mtsai., 2005). Mindazonáltal elmondható, hogy a teszt rövid és teljes verziója is elfogadható vagy jó pszichometriai sajátosságokkal rendelkezik. Egy újabb, nemzetközi, multi-centrikus vizsgálat komorbid ADHD és szerhasználati zavarral jellemezhető mintán (n= 1138) a teszt több nyelvi verzióját (köztük a magyar verziót) alkalmazva szintén megfelelő szenzitivitást (0,84, 95% CI: 0,76–0,88) és specificitást (0,66, 95% CI: 0,63–0,69) azonosított (van de Glind és mtsai., 2013).

Az ASRS faktorstruktúrájára vonatkozóan a nemzetközi szakirodalomban a különböző kutatások különböző mérési modellek esetén számoltak be a leginkább megfelelő illeszkedésről. Eredetileg, Kessler és munkatársai (2007) főkomponens elemzés alapján egy-faktoros struktúrát javasoltak. Ezzel szemben, az ASRS 6-tételes változata esetén, egyetemista hallgatók és szerhasználati zavart mutató személyek körében, megerősítő faktorelemzés révén egy két-faktoros modell mutatta a legközelebbi illeszkedést az adatokhoz, míg az egy-faktoros megoldás egyik esetben sem mutatott megfelelő illeszkedést. Azaz, a két-faktoros modell alapján megkülönböztethető volt egy figyelemhiány és egy hiperaktivitás/impulzivitás látens dimenzió a tételek hátterében (Hesse, 2011). Ugyanakkor, a legfrissebb faktoranalitikus eredmények alapján összehangolhatónak tűnnek ezek a némileg ellentmondó eredmények. Morin, Tran és Caci (2016) általános populáció körében egy bifaktoros modell elfogadását javasolták. Ez a modell egyszerre tartalmazott egy általános ADHD faktort és az ICD-10 tünetcsoportosítása alapján három specifikus faktort: figyelemhiány, hiperaktivitás és impulzivitás. Az elfogadott faktorstruktúra nemi és életkori csoportok között invariánsnak mutatkozott. A faktortöltések alapján az általános faktor és a figyelemhiány és hiperaktivitás specifikus faktorok megfelelően definiáltak voltak, míg az impulzivitás specifikus faktorával a releváns tételek nem mutattak megfelelő mértékű kapcsolatot. Hasonlóan, az általános ADHD faktor ($\omega = 0,88$) és a figyelemhiány specifikus faktora ($\omega = 0,77$) esetén volt látható megfelelő mértékű belső reliabilitás. Ebből adódóan, a kérdőívből származó teljes pontszám használata megfelelő és megbízható az ADHD tünetek általános mérésére (Morin és mtsai., 2016). A mérőeszköz magyar verziója esetén limitált számban érhetőek el további, pszichometriai mutatókat vizsgáló tanulmányok. A Susana Farcas és munkatársai által jegyzett konferenciaközlemény (2018) eredményei alapján a magyar minta által kitöltött szűrőteszt jó belső konzisztenciát mutatott, elfogadható Cronbach α értékek mellett (Figyelemhiányos alszkála: $\alpha = 0,84$, Hiperaktivitás alszkála: $\alpha = 0,80$, Teljes mérőeszköz: $\alpha =$

0,88). A 6 tételes változat esetén megfelelő illeszkedést mutatott a két-faktoros, figyelemhiány és hiperaktivitás/impulzivitás dimenziókat tartalmazó modell. A mérőeszköz első 6 itemét (vagyis a tényleges szűrőtételeket) külön vizsgálva a mérőeszköz elfogadható belső konzisztenciával volt jellemezhető (Figyelemhiányos alskála: $\alpha = 0,77$, Hiperaktivitás alskála: $\alpha = 0,54$, Teljes 6 item: $\alpha = 0,72$). A mérőeszköz specificitását és szenzitivitását illetően a ROC analízis eredményei alapján a görbe alatti terület (AUC) 1.00 volt a 18 ítemes verzió és 0.99 (95% CI: 0.98-1.00) a 6 ítemes, rövidített verzió esetén.

A hazai kutatási gyakorlatban elterjedtnek számít a mérőeszköz alkalmazása. Az ASRS megfelelő validitására számos, a skálát felhasználó, hazai vizsgálat mutatott adatokat. Házi orvosi rendelésben megjelenő az ASRS által pozitív eseteknek jelöltek között, a klinikai interjú alapján ADHD-val jellemezhető csoport szignifikánsan magasabb pontszámmal volt jellemezhető, mint azok a személyek, akikre nem teljesült a diagnózis az interjú alapján ($d = 0,78$) (Bitter, Simon, Bálint, Mészáros és Czobor, 2010). Emellett, a kérdőívvel mért ADHD tünetek szignifikáns, pozitív irányú kapcsolatot mutatott nem-klinikai minták esetében az észlelt stressz, maladaptív sémák (Miklósi, Máté, Somogyi és Szabó, 2016), problémás pornó használat (Bóthe, Koós, Tóth-Király, Orosz és Demetrovics, 2019), koffeinhasználati zavar (Ágoston, 2018) mértékével, míg a pszichológiai jóllét tekintetében szignifikáns, negatív irányú hatások voltak azonosíthatóak (Ágoston, 2018; Miklósi és mtsai., 2016). Droghasználat miatt járóbeteg ellátásban részesülő páciensek körében az ASRS által pozitív eseteknek ítélt személyek szignifikánsan magasabb mértékű agressziót, depresszív tüneteket és az öngyilkosságra való rizikót mutattak (Bácskai, Czobor és Gerevich, 2012). Emellett, házi orvosi rendelésen megjelenők körében a klinikai mértékű, küszöb feletti szorongásos zavart mutató személyek szignifikánsan magasabb súlyosságú ADHD rizikóval voltak jellemezhetőek a küszöb alatti és negatív csoporttal összevetve (Gerevich, Bácskai, Matuszka és Czobor, 2010).

További információk

Az ASRS eredeti változata a DSM-IV ADHD tünettannát veszi alapul. A mérőeszköz létrehozása óta eltelt időszakban, az azóta megjelent DSM-5 diagnosztikai kritériumai alapján új verzió adaptációja történt (Ustun és mtsai., 2017), ami szintén kiváló pszichometriai mutatókkal jellemezhető (szenzitivitás: 91,4%, specificitás: 96%, AUC: 0,94, pozitív prediktív érték: 67,3%). Ugyanakkor ezen változatnak még nincs elérhető, hazai mintán validált magyar változata.

A felnőttkori ADHD szűrésére további tesztek is rendelkezésre állnak. Ezek közül kiemelhető a magyar nyelvű verzióval is rendelkező, 94%-os szenzitivitással és 86%-os specificitással jellemezhető (Conners, Ehrhard és Sparrow, 1999; Dakwar és mtsai., 2012) Conners Felnőtt ADHD Becslő Skála (CAARS: Conners' Adult ADHD Rating Scale), ami elérhető 12, 26 és 66 ítemes verzióban is. Szintén említésre érdemes a magyarul szintén hozzáférhető, 61 tételes Wender Utah MÉRŐSKÁLA (WURS: Wender Utah Rating Scale), 80-93% közötti szenzitivitással és

60-70% közötti specificitással (Ward, Wender és Reimherr, 1993; Dakwar és mtsai., 2012; Daigre és mtsai., 2015).

Melléklet

Felnőtt ADHD Önértékelő Skála (ASRS)

Válaszolja meg az alábbi kérdéseket a lap jobb oldalán található értékelés segítségével. Válaszként tegyen egy X-et abba a négyzetbe, amelyik a legjobban leírja, hogyan érezte magát illetve viselkedett az **elmúlt 6 hónapban**.

	Soha	Ritkán	Néha	Gyakran	Nagyon gyakran
1. Milyen gyakran fordul elő, hogy nehezebbé esik befejezni egy munka utolsó részleteit, miután a kihívást jelentő rész már készen van?	0	1	2	3	4
2. Milyen gyakran jelent nehézséget rendszereznie a dolgokat, amikor szervezést igénylő feladatot kap?	0	1	2	3	4
3. Milyen gyakran okoz problémát, hogy találkozókat vagy kötelezettségeket fejedben tartsa?	0	1	2	3	4
4. Ha olyan feladatot kap, amelyik sok gondolkodást igényel, milyen gyakran kerül el vagy késlelteti az elkezdését?	0	1	2	3	4
5. Milyen gyakran babrál kezeivel, lábaival, vagy fészkelődik, amikor sokáig egy helyben kell ülnie?	0	1	2	3	4
6. Milyen gyakran érzi úgy, hogy túlzottan aktív és muszáj csinálnia valamit, úgy mintha motor hajtaná?	0	1	2	3	4
7. Milyen gyakran fordul elő, hogy figyelmetlenségből hibát követ el, ha unalmas vagy nehéz feladaton dolgozik?	0	1	2	3	4
8. Milyen gyakran okoz nehézséget figyelmét fenntartani, amikor unalmas vagy monoton munkát végez?	0	1	2	3	4
9. Milyen gyakran okoz nehézséget, hogy arra figyeljen, amit az emberek mondanak, még akkor is, ha közvetlenül Önhöz beszélnek?	0	1	2	3	4
10. Milyen gyakran fordul elő, hogy rossz helyre tesz vagy nehezen talál meg dolgokat otthon vagy a munkahelyén?	0	1	2	3	4
11. Milyen gyakran vonja el a figyelmét a környezetében folytatott tevékenység vagy zaj?	0	1	2	3	4
12. Milyen gyakran hagyja el a helyét megbeszéléseken vagy más olyan helyzetben, amikor ülve kellene maradni?	0	1	2	3	4
13. Milyen gyakran nyughatatlan vagy fészkelődő?	0	1	2	3	4
14. Milyen gyakran fordul elő, hogy nehezen tud ellazulni vagy pihenni, amikor van ideje saját magára?	0	1	2	3	4
15. Milyen gyakran veszi észre, hogy társaságban túl sokat beszél?	0	1	2	3	4
16. Beszélgetés közben milyen gyakran kapja magát azon,	0	1	2	3	4

hogyan befejezi mások mondatait, mielőtt még ők maguk befejeznék?					
17. Milyen gyakran okoz nehézséget kivárni sorát olyan helyzetekben, ahol ez szükséges?	0	1	2	3	4
18. Milyen gyakran zavar meg másokat, ha azok éppen elfoglaltak?	0	1	2	3	4

Teszt értékelése

'A' tesztrész összpontszáma (1-6. kérdés): _____

'B' tesztrész összpontszáma (7-18. kérdés): _____

Teszt teljes összpontszáma (1-18. kérdés): _____

Hiperaktív/impulzív tünetek: 5., 6., 12-18. tétel

Figyelemhiányos tünetek: 1-4., 7-11. tétel

ÉRTÉKELÉS:

Ha az első 6 kérdés ('A' szekció) esetében 4 vagy több válasz a szürke sávba esik, az alábbi kérdést tesszük fel kiegészítésként:

„A teszt során Ön jelezte, hogy voltak/vannak problémái a figyelem, a koncentráció, az impulzivitás vagy hiperaktivitás terén. Megközelítőleg hány éves kora óta jellemzőek ezek a problémák?”

Megközelítőleg _____ éves korom óta.

Megjegyzés: Az ADHD tüneteinek 7 (DSM-IV kritérium) vagy 12 éves (DSM-5 kritérium) előtt már jelen kell lennie

Hivatkozások

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.
- Ágoston, Cs. (2018). A koffeinfogyasztás használati jellemzői és pszichológiai vonatkozásai (*Doktori disszertáció*). Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Budapest.
- Arican, I., Bass, N., Neelam, K., Wolfe, K., McQuillin, A., Giaroli, G. (2019). Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder symptoms in patients with schizophrenia. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 139(1), 89–96.
- Avni, E., Ben-Itzhak, E., Zachor, D. A. (2018). The Presence of Comorbid ADHD and Anxiety Symptoms in Autism Spectrum Disorder: Clinical Presentation and Predictors. *Frontiers in Psychiatry*, 9, 717. doi:10.3389/fpsy.2018.00717
- Balázs, J., & Keresztény, Á. (2017). Attention-deficit/hyperactivity disorder and suicide: A systematic review. *World Journal of Psychiatry*, 7(1), 44–59. doi: 10.5498/wjp.v7.i1.44
- Bácskai, E., Czobor, P., & Gerevich, J. (2012). Trait aggression, depression and suicidal behavior in drug dependent patients with and without ADHD symptoms. *Psychiatry research*, 200(2-3), 719-723.
- Bitter, I., Simon, V., Bálint, S., Mészáros, Á., & Czobor, P. (2010). How do different diagnostic criteria, age and gender affect the prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in adults? An epidemiological study in a Hungarian community sample. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 260(4), 287-296.
- Bőthe, B., Koós, M., Tóth-Király, I., Orosz, G., & Demetrovics, Z. (2019). Investigating the associations of adult ADHD symptoms, hypersexuality, and problematic pornography use among men and women on a largescale, non-clinical sample. *The journal of sexual medicine*, 16(4), 489-499.
- Caye, A., Spadini, A.V., Karam, R.G., Grevet, E.H., Rovaris, D.L., Bau, C.H., ... Kieling, C. (2016). Predictors of persistence of ADHD into adulthood: a systematic review of the literature and meta-analysis. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 25(11), 1151-1159. doi: 10.1007/s00787-016-0831-8
- Conners, C.K., Ehrhard, D., & Sparrow, D. (1999). *Conners Adult ADHD Rating Scales*. MultiAHealth Systems Inc., New York

- Cross-Disorder Group of the Psychiatric Genomics Consortium. (2013). Genetic relationship between five psychiatric disorders estimated from genome-wide SNPs. *Nature Genetics*, 45(9), 984–994. doi: 10.1038/ng.2711
- Crunelle, C.L., van den Brink, W., Moggi, F., Konstenius, M., Franck, J., Levin, F.R., ... Matthys, F. (2018). International Consensus Statement on Screening, Diagnosis and Treatment of Substance Use Disorder Patients with Comorbid Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *European Addiction Research*, 24(1), 43-51. doi: 10.1159/000487767.
- Daigre, C., Roncero, C., Rodríguez-Cintas, L., Ortega, L., Lligoña, A., Fuentes, S., ... Casas, M. (2015). Adult ADHD screening in alcohol-dependent patients using the Wender-Utah Rating Scale and the adult ADHD Self-Report Scale. *Journal of Attention Disorders*, 19(4), 328-334. doi: 10.1177/1087054714529819.
- Dakwar, E., Mahony, A., Pavlicova, M., Glass, A., Brooks, D., Mariani, J.J., ... Levin, F.R. (2012). The utility of attention-deficit/hyperactivity disorder screening instruments in individuals seeking treatment for substance use disorders. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 73(11), e1372-8. doi: 10.4088/JCP.12m07895.
- Farcas, S., Kálcza-Jánosi, K., Kotta, I., Szabó, K., & János, R. (2018). *Psychometric properties of the Hungarian version of the adult ADHD self-report scale (ASRS-v1.1) screener and symptom checklist*. 3rd International Conference on New Findings in Humanities and Social Sciences, Brüsszel, Belgium, 2018. szeptember 14-15. Online elérés: <http://www.dpublication.com/wp-content/uploads/2018/11/HS-7160.pdf> (Elérés dátuma: 2019. február 26.)
- Gerevich, J., Bácskai, E., Matuszka, B., & Czobor, P. (2010). A SCID-I/NP kutatási változata szorongásos zavarok fejezetének magyarországi adaptációja. *Psychiatria Hungarica*, 25(5), 394-406.
- Kessler, R.C., Adler, L., Ames, M., Demler, O., Faraone, S., Hiripi, E., ... Walters, E.E. (2005). The World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS): a short screening scale for use in the general population. *Psychological Medicine*, 35(2), 245-256.
- Hesse, M. (2013). The ASRS-6 has two latent factors: Attention deficit and hyperactivity. *Journal of Attention Disorders*, 17(3), 203-207.
- Kessler, R. C., Adler, L. A., Gruber, M. J., Sarawate, C. A., Spencer, T., & Van Brunt, D. L. (2007). Validity of the World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS) Screener in a representative sample of health plan members. *International journal of methods in psychiatric research*, 16(2), 52-65.

- Miklósi, M., Máté, O., Somogyi, K., & Szabó, M. (2016). Adult attention deficit hyperactivity disorder symptoms, perceived stress, and well-being: The role of early maladaptive schemata. *The Journal of nervous and mental disease*, 204(5), 364-369.
- Morin, A. J., Tran, A., & Caci, H. (2016). Factorial validity of the ADHD Adult Symptom Rating Scale in a French community sample: results from the ChiP-ARD study. *Journal of Attention Disorders*, 20(6), 530-541.
- Polanczyk, G., de Lima, M.S., Horta, B.L., Biederman, J., Rohde L.A. (2007). The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *The American Journal of Psychiatry*, 164(6), 942-948. doi: 10.1176/ajp.2007.164.6.942
- Simon, V., Czobor, P., Bitter, I. (2013). Is ADHD severity in adults associated with the lifetime prevalence of comorbid depressive episodes and anxiety disorders? *European Psychiatry*, 28(5), 308-314.
- Tandon, M., Tillman, R., Agrawal, A., & Luby, J. (2016). Trajectories of ADHD severity over 10 years from childhood into adulthood. *Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 8(3), 121-130. doi: 10.1007/s12402-016-0191-8.
- Ustun, B., Adler, L.A., Rudin, C., Faraone, S.V., Spencer, T.J., Berglund, P., ... Kessler, R.C. (2017). The World Health Organization Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Self-Report Screening Scale for DSM-5. *JAMA Psychiatry*, 74(5), 520-526. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2017.0298.
- van de Glind, G., van den Brink, W., Koeter, M.W., Carpentier, P.J., van Emmerik-van Oortmerssen, K., Kaye, S., ... Levin, F. R. (2013). Validity of the Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS) as a screener for adult ADHD in treatment seeking substance use disorder patients. *Drug and Alcohol Dependence*, 132(3), 587-596. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2013.04.010
- van de Glind, G., Konstenius, M., Koeter, M., van Emmerik-van Oortmerssen, K., Carpentier, P. J., Kaye, S., ... van den Brink, W. (2014). Variability in the prevalence of adult ADHD in treatment seeking substance use disorder patients: results from an international multi-center study exploring DSM-IV and DSM-5 criteria. *Drug and Alcohol Dependence*, 134, 158-166.
- Ward, M.F., Wender, P.H., & Reimherr, F.W. (1993). The Wender Utah Rating Scale: an aid in the retrospective diagnosis of childhood attention deficit hyperactivity disorder. *The American Journal of Psychiatry*, 150(6), 885-890.