



Motnja pozornosti in hiperaktivnosti (ADHD): dileme in predlogi za diagnosticiranje v odraslosti

Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): Dilemmas and Suggestions for Diagnosis in Adulthood

Tara Klun

Izvleček

V prispevku najprej na kratko opišem začetek raziskovanja motnje pozornosti in hiperaktivnosti (ADHD) v odraslosti, njene ključne značilnosti, nekatere diferencialnodiagnostične dileme, najbolj pogoste razloge za postavitev lažno pozitivne in lažno negativne diagnoze ter predlog za diagnosticiranje v sedmih zaporednih korakih. Podrobno preučim smiselnost nevropsihološkega ocenjevanja in glede na rezultate metaanaliz in sistematičnih pregledov literature zaključim, da zaradi nizke specifičnosti in občutljivosti t. i. kognitivnih baterij le-to ni odločilno pri diagnosticiranju te razvojnonevrološke motnje v odraslosti in da specifičen kognitivni profil za ADHD v odraslosti ne obstaja. Opišem tudi pomembnost na dokazih temelječega psihološkega ocenjevanja, še posebej v primeru suma na neverodostojno poročanje o simptomih.

Abstract

In this paper, I first briefly describe the beginnings of research on Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) in adulthood, its key features, some differential diagnostic dilemmas, the most common reasons for false-positive and false-negative diagnoses, and a proposal for diagnosis in seven sequential steps. I examine in detail the usefulness of neuropsychological assessment and, based on the results of meta-analyses and systematic reviews of the literature, conclude that due to the low specificity and sensitivity of cognitive batteries, they are not essential in diagnosing this neurodevelopmental disorder in adulthood and that there is no specific cognitive profile for ADHD in adulthood. I also describe the importance of evidence-based psychological assessment, especially in cases of suspected invalid symptom reporting.

Oddelek za psihiatrijo, Univerzitetni klinični center Maribor, Maribor, Slovenija

Korespondenca / Correspondence: Tara Klun, e: tara.klun@gmail.com

Ključne besede: ADHD v odraslosti; kliničnopsihološko ocenjevanje; diagnosticiranje

Keywords: ADHD in adulthood; clinical psychological assessment; diagnostics

Prispelo / Received: 24. 3. 2025 | **Sprejeto / Accepted:** 4. 9. 2025

Citirajte kot/Cite as: Klun T. Motnja pozornosti in hiperaktivnosti (ADHD): dileme in predlogi za diagnosticiranje v odraslosti. Zdrav Vestn. 2025;94(11–12):328–38. **DOI:** <https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.3622>



Avtorske pravice (c) 2025 Zdravniški Vestnik. To delo je licencirano pod Creative Commons Priznanje avtorstva-Nekomercialno 4.0 mednarodno licenco.

1 Uvod

Dolgo časa je veljalo, da se motnja pozornosti in hiperaktivnosti (ADHD) pojavi v otroštvu in do obdobja odraslosti izzveni. V 70. letih prejšnjega stoletja so raziskovalci in kliniki s pomočjo longitudinalnih raziskav in opazovanj ugotovili, da pri visokem deležu otrok z ADHD simptomi vztrajajo v odraslo dobo (1), vendar je trajalo še dodatnih 20 let, da so ADHD v odraslosti prepoznali kot duševno motnjo (2). Zanimanje za ADHD v odraslosti je poskočilo po letu 1996, ko je Ameriška uprava za hrano in zdravila (FDA) odobrila zdravilo atomoksetin za zdravljenje ADHD pri odrasli populaciji (3). Trg z zdravili za odrasle z ADHD je postal več milijard dolarjev vredna industrija, registrirali pa so več različnih učinkovin (npr. atomoksetin, deksamfetamin, lisdksamfetamin, metilfenidat) pod različnimi imeni.

ADHD v odraslosti je v zadnjih letih postala priljubljena diagnoza, saj v skladu z močno povečanim številom (samo)napotitev beležimo tudi velik porast števila teh diagnoz in predpisanih zdravil (3). Avtorja metaanalize Rogers in MacLean (4) sta med epidemijo covida-19 poročala o poslabšanju simptomov ADHD pri otrocih in mladostnikih. Prav tako se je povečalo število videoposnetkov na temo ADHD na socialnih omrežjih ter število samodiagnoz pri mladih (5). V začetku epidemije (2020) smo v Evropi sprva beležili padec predpisanih zdravil za ADHD, kar so delno pripisali ukrepom socialne izolacije. Leta 2021 se je število predpisanih zdravil vrnilo na predhodno raven oz. jo je nekoliko preseglo (6). V letu 2022 so v večini od preučevanih evropskih držav (26 od 28) zabeležili preseganje predvidene porabe zdravil v povprečju za 16,4 %, v Sloveniji pa za 15,8 % (6).

2 Glavne značilnosti ADHD

Motnja pozornosti in hiperaktivnosti je razvojnonevrološka motnja, ki se praviloma diagnosticira v obdobju otroštva. Diagnostični kriteriji po 5. izdaji Diagnostičnega in statističnega priročnika duševnih motenj (DSM-5) opredeljujejo 18 simptomov in znakov na 2 domenah (7):

Nepozornost

1. Pogosto ne zmore biti pozoren na podrobnosti ali dela površne napake pri šolskem delu, v službi ali med drugimi aktivnostmi (spregleda podrobnosti, delo je nenatančno).
2. Pogosto ima težave z vzdrževanjem pozornosti pri nalogah ali pri igri (ne zmore ostati zbran med predavanji, pogovori, pri daljšem branju).

3. Večkrat se zdi, kot da ne posluša, ko mu neposredno govorimo (kot da v mislih odtava, tudi brez očitne motnje oz. distrakcije).
4. Večkrat ne sledi navodilom ter ne zmore dokončati šolske naloge, opravil ali dolžnosti na delovnem mestu (začne z nalogami, a hitro odtava).
5. Težave ima z organiziranjem nalog in aktivnosti (težave pri izpolnjevanju večstopenjskih navodil, težave z urejenostjo predmetov, dezorganiziranost, težave z organizacijo časa, ne zmore stvari dokončati v zastavljenih rokih).
6. Večkrat se izogiba ali se ne mara vključevati v aktivnosti, ki zahtevajo vzdrževanje miselnega truda (šolsko delo, domača naloga, za mladostnike in odrasle pa pripravljanje poročil, zaključevanje obrazcev ipd.).
7. Pogosto izgublja pripomočke, ki so potrebni za opravljanje določene aktivnosti ali naloge (šolski pripomočki, svinčniki, knjige, denarnica, ključi, očala, telefon ...).
8. Odkrenljivost – hitro ga zmotijo zunanji dražljaji (pri mladostnikih in odraslih, lahko tudi misli, ki niso povezane s situacijo).
9. V vsakodnevni situacijah je pogosto pozabljiv (pri opravljanju opravil, opravkov, pri mladostnikih in odraslih – vračanje klicev, plačevanje računov ipd.).

Hiperaktivnost/impulzivnost

1. Pogosto je nemiren, »tapka« z rokami in stopali ter se preseda na stolu.
2. Pogosto zapusti sedež v situacijah, ko se pričakuje, da sedi (npr. zapusti sedež med poukom, v pisarni ali drugih situacijah).
3. Pogosto teka okrog ali pleza v situacijah, ko je to neprimerno (pri mladostnikih in odraslih je lahko omejeno samo na občutek nemira).
4. Igre ali drugih prostočasnih aktivnosti ne zmore opravljati v tišini.
5. Pogosto je v »pogonu« (se nenehno giba) in daje vtis, kot da ga poganja motor (ne zmore biti dalj časa pri miru, npr. v restavraciji na sestankih; ostali ga lahko dojemajo kot nemirnega ali da mu ne zmorejo slediti).
6. Pogosto zelo obširno govori.
7. Pogosto »izstreli« odgovor, preden je bilo vprašanje dokončno postavljeno (npr. dokončuje stavke sogaovorca).
8. Težko počaka, da pride na vrsto (npr. ko čaka v vrsti).

9. Pogosto zmoti ali prekine druge (se vtika v pogovor, igro ali druge aktivnosti; lahko uporablja stvari drugih, ne da bi jih prej vprašal za to ipd.).

Za diagnozo ADHD v odraslosti je potrebnih 5 ali več simptomov ali znakov na posamezno domeno, ki vztrajajo vsaj 6 mesecev. Več simptomov ali znakov mora biti prisotnih pred 12. letom starosti, pojavljati se morajo v 2 ali več okoljih (npr. doma, v šoli, službi, s prijatelji in sorodniki, pri drugih aktivnostih) in pomembno motiti oz. zmanjševati kakovost socialnega, šolskega ali poslovnega funkcioniranja. Ne smejo se pojavljati ob shizofreniji ali drugi psihotični motnji in ne smejo biti bolje pojasnjeni z drugo duševno boleznijo (razpoloženska motnja, anksioznost, disociativna motnja, osebna motnja, intoksikacija z drogami ali abstinenca od le-teh).

V nadaljevanju določimo tip motnje. Kadar pacient izpolnjuje kriterij nepozornosti in ne tudi hiperaktivnosti/impulzivnosti (5 ali več simptomov nepozornosti in 4 ali manj simptomov hiperaktivnosti/impulzivnosti), diagnosticiramo pretežno nepozorni tip. Pretežno hiperaktivni/impulzivni tip pomeni, da pacient izpolnjuje kriterij hiperaktivnosti/impulzivnosti, ne pa kriterija nepozornosti (5 ali več simptomov hiperaktivnosti/impulzivnosti in 4 ali manj simptomov nepozornosti). Kombinirani tip pa določimo, kadar pacient izpolnjuje kriterije za obe domeni (5 ali več simptomov na obeh domenah). Simptome lahko glede na resnost razvrstimo kot blage, zmerne ali hude (7).

Diagnostični kriteriji za ADHD po 11. mednarodni klasifikaciji bolezni in sorodnih zdravstvenih stanj (MKB-11) (60), ki se uporablja predvsem v evropskem prostoru in naj bi v veljavo vstopila že leta 2022, so zelo podobni kriterijem po DSM-5, ki se uporablja predvsem na ameriških tleh. Klasifikaciji se ujemata v starosti pojavnosti simptomov (pred 12. letom), trajanju (najmanj 6 mesecev), tipu motnje in zahtevi po prisotnosti simptomov v več okoljih.

Med klasifikacijama pa obstaja nekaj razlik, ki jih je vredno na kratko opisati.

1. V MKB-11 je vključenih 11 simptomov nepozornosti in 11 simptomov hiperaktivnosti/impulzivnosti (v DSM-5 jih je v obeh domenah po 9). Večinoma gre za enake simptome, ki so v MKB-11 nekoliko bolj razdrobljeni. Na primer, DSM-5 simptom »Pogosto ne zmore biti pozoren na podrobnosti ali dela površne napake pri šolskem delu, v službi ali med drugimi aktivnostmi« je v MKB-11 razdeljen na 2 ločena simptoma: »Pomanjkanje pozornosti za podrobnosti« in »Delanje napak zaradi površnosti pri šolskih ali delovnih nalogah«. Dodatni simptom nepozornosti v MKB-11, ki pa ga ni v DSM-5, je »Pogosto se zdi, da sanjari ali je z mislimi drugje«.

2. V DSM-5 je določeno natančno število simptomov za postavitev diagnoze ADHD (tj. 6 simptomov na vsako domeno za otroke in 5 na vsako domeno za mladostnike/odrasle, stare 17 let ali več), medtem ko mora biti za postavitev diagnoze z MKB-11 prisotnih »več simptomov«. Pristop, ki ga uporablja MKB-11, je bolj v skladu z dimenzionalno klasifikacijo bolezni in omogoča večjo prožnost pri klinični presoji, vendar hkrati povzroča diagnostične težave predvsem za manj izkušene klinike in vodi v večjo heterogenost diagnoz.

ADHD ima približno 5 % otrok (8), pri 65 % pa simptomi vztrajajo v odraslo dobo (9). V otroštvu je razmerje med dečki in dekleti 4:1, pri odraslih pa približno 1:1 (10). Prevalenca ADHD pri odraslih je 3,1 %. V obdobju odraslosti je najpogostejši pretežno nepozorni tip, sledi hiperkinetični/impulzivni tip in na koncu kombinirani tip (11). 80 % odraslih z ADHD ima vsaj 1 sopojavno psihiatrično motnjo, v povprečju 3 (12). Najpogostejše gre za sindrom odvisnosti, sledijo motnje razpoloženja, anksiozne motnje in osebne motnje (13).

Pri približno 90 % odraslih z ADHD opazimo vseživljenjski vzorec izrazite razdražljivosti (vključno z izbruhi jeze) in pogostih nihanj razpoloženja 4- do 5-krat dnevno (14). Večinoma gre za situacijski odziv na simptome ADHD (npr. zalaganje in iskanje predmetov), ki pa se lahko pojavi tudi brez jasnega sprožilca. Labilnost razpoloženja, vključno z razdražljivostjo, se običajno omili ob zdravljenju s stimulansi, po potrebi se dodajajo selektivni zaviralci ponovnega privzema serotonina (SSRI) (14). Diferencialnodiagnostično lahko ADHD ločimo od mejne osebne motnje in bipolarni motnje glede na kriterije, ki so povzeti v Tabeli 1.

Raziskave z Millonovim večosnim kliničnim vprašalnikom so potrdile razširjenost osebnostnih potez in motenj iz klastra A in C pri odraslih z ADHD (15). V raziskavi Adamis in sod. (16) je bila najpogostejša osebna odvisna motnja, sledila ji je depresivna motnja. Pretežno nepozorni tip je bil pogostejše povezan z odvisno osebnostno motnjo, kombinirani tip pa z antisocialno, negativistično (pasivno/agresivno) in sadistično osebnostno motnjo. 19,7 % oseb z ADHD ni izpolnjevalo kriterijev za nobeno osebnostno motnjo (16).

Watson in Liljequistova (17) sta poskušali identificirati specifični profil na Vprašalniku za oceno osebnosti (PAI) pri osebah z ADHD. S pomočjo MANOVE sta opredelili 6 podlestvic, ki so se pomembno razlikovale med skupino oseb z ADHD in skupino oseb brez ADHD (ANT-V, SHZ-M, MAN-A, ANK-K, BOR-S in MAN-G), vendar mnoge lestvice niso bile klinično povišane in zato niso imele resnične diagnostične vrednosti pri napovedovanju diagnoze ADHD.

Tabela 1: Razlike in podobnosti med ADHD, bipolarno motnjo in osebnostno motnjo (14).

Simptomi in potek	ADHD	Bipolarna motnja	Mejna osebnostna motnja
Nihanje razpoloženja, razdražljivost	X	X	X
Pogostost nihanj razpoloženja	4 – 5-krat dnevno	2–3 dni	4 – 5-krat dnevno
Agitacija, hiperaktivnost	X	X	X
Impulzivnost	X	X	X
Pogostejše asociativno mišljenje	X	X	-
Grandioznost	-	X	-
Spolna dezinhibicija	-	X	-
Začetek v zgodnjem otroštvu	X	+/-	-
Potek	kroničen potek	epizodičen potek	kroničen potek
Družinska anamneza	pozitivna za ADHD	pozitivna za bipolarno motnjo	-

3 Težave pri diagnosticiranju ADHD v odraslosti

Sibley (18) navaja številne razloge za lažno pozitivne ali lažno negativne diagnoze ADHD.

Med razloge za lažno pozitivne diagnoze navaja:

- a) normativna kognitivna nihanja, ki si jih oseba razlaga na problematičen način (npr. pretirani perfekcionizem);
- b) prisotnost ADHD simptomov brez funkcionalne okodovanosti;
- c) izjemno zahtevne življenjske okoliščine (npr. mama samohranilka, ki opravlja več služb hkrati);
- č) stresni oz. travmatski odziv;
- d) depresija in anksioznost;
- e) učinki psihoaktivnih substanc (PAS);
- f) druga zdravstvena stanja (npr. pretres možganov, hipertenzija, bolezni srca, hipotiroidizem);
- g) učinki staranja in
- h) simuliranje simptomov z namenom pridobiti zdravila ali akademske prilagoditve.

Kot razloge za lažno negativne diagnoze opisuje:

- a) pomanjševanje simptomov oz. pomanjkljivo poročanje,
- b) nediagnosticirana motnja v otroštvu,
- c) napotitev zaradi sopojava motenj in
- č) vprašljivost veljavnosti kriterijev pri različnih populacijah.

Le 16 % odraslih, ki je prejelo diagnozo ADHD v otroštvu, odkrito poroča o pomembnih simptomih ADHD

v starosti 25 let. Ob vključitvi poročanja staršev se odstotni delež poveča na približno 50 (19). Odrasli, ki se za diagnosticiranje ADHD na psihologa ali psihiatra obrnejo sami (t. i. samonapotitve), pogosto odkrito poročajo o številnih simptomih, vendar je za odrasle z najizrazitejšimi simptomi ADHD najmanj verjetno, da bodo o njih poročali (20), temveč se ti na klinika večinoma obrnejo zaradi sekundarnih (čustvenih) težav (21). Prav tako je treba opozoriti, da druge psihiatrične motnje same po sebi ne izključujejo diagnoze ADHD in da se že dlje časa v literaturi pojavlja zahteva po razširitvi označevalcev za ADHD, ki v trenutni obliki pomanjkljivo prepoznavajo ženske s to razvojno nevrološko motnjo, saj kriteriji Diagnostičnega in statističnega priročnika duševnih motenj temeljijo na opažanjih predšolskih dečjih bele rase v Ameriki (22).

4 Predlogi za povečanje natančnosti diagnosticiranja ADHD v odraslosti

1. korak: (strukturirani) Diagnostični intervju in ocenjevalne lestvice

Ključnega pomena je individualna ocena vseh 18 simptomov iz DSM-5. Pri tem si lahko pomagamo z intervjuji in ocenjevalnimi lestvicami. Uporabimo klasični klinični intervju ali strukturirane intervjuje, ki so bili razviti z namenom diagnosticiranja ADHD v odraslosti (npr. Connerjev diagnostični intervju za ADHD v odraslosti, CAADID; Diagnostični intervju za ADHD pri odraslih, DIVA).

Diagnostični intervjuji

V Standardu zagotavljanja kakovosti ocenjevanja ADHD pri odraslih (23) je zapisano, da intervju nikakor ne sme potekati kot odgovarjanje z »da« ali »ne« na posamezne simptome, temveč mora klinik postavljati odprta vprašanja, povprašati po konkretnih primerih iz življenja osebe, o kontekstu pojavljanja in starosti ob pojavu simptoma. Prav tako je potrebno raziskati družinsko anamnezo za ADHD, saj ima oseba 4- do 5-krat večjo verjetnost za to diagnozo, če ima sorodnik v prvem kolenu to motnjo (24).

Ne glede na to, ali se odločimo za standardni ali strukturirani intervju, je 2 od 18 simptomov potrebno pripisati večjo težo pri diagnosticiranju ADHD, in sicer:

- težave pri vzdrževanju pozornosti in
- nemir, »tapkanje« z rokami in stopali, presedanje na stolu.

Odgovori na kombinacijo obeh simptomov imajo občutljivost 90,7 % in specifičnost 97,4 % pri diagnosticiranju ADHD v odraslosti. Iz tega sledi, da pacient, ki ne poroča o težavah z vzdrževanjem pozornosti ali nemir, najverjetneje nima ADHD (25).

Diagnostični intervju za ADHD pri odraslih DIVA 5.0 (26) temelji na kriterijih DSM-5 in je bil validiran v skupini odraslih ambulantnih pacientov v Koreji (občutljivost 91,3 % in specifičnost 93,6 %) (27). DIVA 5-ID se lahko uporabi pri diagnosticiranju ADHD pri osebah z intelektualno manjzmožnostjo.

Ocenjevalne lestvice

Večina ocenjevalnih lestvic za ADHD ni diagnostično natančnih, saj imajo nizko specifičnost in vodijo v čezmerno diagnosticiranje oz. lažno pozitivne diagnoze (28). Izjema so Connerjeve ocenjevalne lestvice za motnjo pozornosti in hiperaktivnosti (*angl.* Conners Adult ADHD Rating Scales, CAARS), ki imajo občutljivost 97 % in specifičnost 83 % (29) ter veljajo za enega najbolj zanesljivih instrumentov za ocenjevanje simptomov ADHD v odraslosti (30). Prav tako je CAARS edina ocenjevalna lestvica z vključeno integrirano lestvico veljavnosti za prepoznavanje neveljavne predstavitve simptomov, omenjena je tudi v smernicah Nacionalnega inštituta za zdravje in odličnost oskrbe – NICE (31). Avtorji predlagajo uporabo daljše oblike lestvice (30).

Pri uporabi ocenjevalnih lestvic vedenja je potrebno upoštevati samooceno in oceno pomembne druge osebe. Pomembna druga oseba naj bi pacienta dobro poznala, primerjala njegovo vedenje s splošno sprejetimi

socialnimi standardi in ga imela možnost opazovati v različnih kontekstih oz. situacijah. Starši so pogosto najboljše poročevalci, ker lahko opišejo vedenje osebe skozi celotno življenjsko obdobje, vključno s funkcioniranjem v otroštvu. Koristni so lahko tudi sorojenci, intimni partnerji in drugi družinski člani (18).

Ocenjevalne lestvice vedenja, povezanega z izvršilnimi funkcijami (npr. Behavior Rating Inventory of Executive Functioning – Adult, BRIEF-A), ne izboljšajo diagnostične natančnosti, saj ne zaznajo simuliranja (nimajo vgrajenih lestvic veljavnosti simptomov ali pa so le-ti povišani zelo redko) in vodijo v lažno pozitivne diagnoze (28).

2. korak: Povprečenje simptomov samoocene in ocene drugih

Po izvedenem kliničnem intervjuju ter pridobljeni samooceni in oceni druge osebe simptome ADHD seštejemo na vsaki domeni posebej (tj. nepozornost, hiperaktivnost/impulzivnost) in/ali na ravni celotne diagnostične kategorije za vsakega ocenjevalca posebej. Nato izračunamo povprečje med ocenjevalci in ga uporabimo za določitev končnega števila simptomov in diagnostičnega statusa (28). Povprečenje simptomov med ocenjevalci ima zelo visoko specifičnost (0,91) in visoko občutljivost (0,83) (32).

Pravilo »IN«, ko simptom potrdi pacient in druga oseba, vodi v pomanjkljivo diagnosticiranje (lažno negativne diagnoze), medtem ko pravilo »ALI«, ko simptom potrdi pacient ali druga oseba, vodi v čezmerno diagnosticiranje (lažno pozitivne diagnoze) (28).

3. korak: Ugotavljanje funkcionalne oškodovanosti (oz. zmanjšane kakovosti funkcioniranja)

Pri odraslih z ADHD se lahko oškodovanost oz. zmanjšana kakovost kaže kot slabe višješolske/študijske ocene oz. nedoseganje intelektualno primerne izobrazbene ravni, nestabilnost zaposlitve (pogosto menjavanje služb ali delovnih funkcij zaradi konfliktov ali dolgčasa), slabša delovna uspešnost, težave v medosebnih odnosih (nezanesljivost, neodgovornost, razdražljivost, pogosto menjavanje spolnih partnerjev), neprilagojeno starševstvo (tudi najstniške nosečnosti), prehitra vožnja in pogostejše prometne nesreče, nezmožnost organiziranja vsakdanjega življenja, učinkovitega vodenja financ in vzdrževanja reda v gospodinjstvu ter splošni neuspeh pri doseganju razvojnih mejnikov (npr. samostojno življenje) (14,18).

Ocenjevalne lestvice za ugotavljanje funkcionalne oškodovanosti (npr. Weiss Functional Impairment Scale, WFIRS; Impairment Rating Scale) diagnostično niso učinkovite (28). Zgolj nezadovoljstvo na posameznem področju ne pomeni dejanske funkcionalne oškodovanosti. Smiselno je pridobiti tudi oceno funkcionalne oškodovanosti, ki jo poda bližnja oseba (28).

4. korak: Časovnica simptomov

Posamezniki z ADHD običajno poročajo o nihanjih med obdobji s simptomi in obdobji brez simptomov v odrasli dobi (diagnoza ADHD ne zahteva neprekinjenih simptomov od otroštva). Vedno povprašamo po starosti, pri kateri so se simptomi pojavili. Pacienti lahko predložijo dokumente iz otroštva (npr. šolska poročila, izvide o zdravljenju). Vzpostavitev časovnice pojava simptomov, obdobji izboljšanj, ponovitev in poslabšanj lahko razjasni, ali so simptomi ADHD kronični in razširjeni. Če so simptomi omejeni na eno samo okolje (npr. novo službo) ali določeno življenjsko obdobje (npr. takoj po ločitvi), je smiselno razmisliti o alternativnih razlagah (18).

5. korak: Izključitev alternativnih razlag

Diagnozo ADHD je mogoče izključiti, če se simptomi pojavijo hkrati z nastopom druge telesne ali duševne motnje ali če se simptomi pojavijo samo med uživanjem PAS, ob drugih zdravstvenih težavah ali drugih duševnih motnjah (7). Motnje zlorabe psihoaktivnih substanc in sindrom odvisnosti za klinike predstavljajo še posebej zahtevno diferencialnodiagnostično dilemo (33). Za razjasnitev te dileme se priporoča pridobivanje informacij od oseb, ki so posameznika poznale, še preden je začel uživati PAS (34). Še posebej moramo biti pazljivi, če pacient jemlje antikonvulzive (npr. karbamazepin in valproat), antipsihotike (npr. risperidon), bronhodilatatorje ali zdravila za ščitnico, saj lahko stranski učinki teh zdravil (npr. nemir, hiperaktivnost, motnje pozornosti) posnemajo simptome ADHD (34).

6. korak: Nevropsihološko ocenjevanje

V zadnjih 30 letih so bile opravljene številne raziskave glede kognitivnega funkcioniranja oseb z ADHD. Avtorji so preučevali uporabnost posameznih nevropsiholoških preizkusov pri razlikovanju pacientov z diagnozo ADHD v odraslosti od kontrolnih skupin. Ugotovili so, da večina odraslih z diagnozo ADHD, tudi do 87 % (35), dosega rezultate v mejah normale. Le pri manjšini ugotavljajo deficite na katerem koli specifičnem kognitivnem preizkusu (36,37). Večina individualnih kognitivnih preizkusov ima majhne do srednje velikosti učinka,¹ pri čemer večina združenih velikosti učinkov spada v srednje območje (38). Kognitivni preizkusi imajo omejeno občutljivost² in neustrezno specifičnost³ pri diferencialni diagnozi med bolniki z ADHD in tistimi z drugimi psihiatričnimi motnjami ter vodijo v čezmerno diagnosticiranje (28). Tudi baterije kognitivnih preizkusov niso veliko bolj uspešne pri razlikovanju med bolniki z ADHD in psihiatričnimi bolniki oz. kliničnimi kontrolnimi skupinami (28,39). Občutljivost različnih kognitivnih testnih baterij se giblje med 58,8 % in 96 %, specifičnost pa med 81,3 % in 90 % (28). Večjo diagnostično natančnost posameznih testnih baterij so avtorji razložili kot posledico značilnosti vzorca.

Te ugotovitve in temeljni pomisleki glede zmožnosti kognitivnih preizkusov za natančno oceno kognitivnih simptomov pri ADHD so mnoge strokovnjake pripekljali do mnenja, naj se nevropsihološko ocenjevanje ne uporablja pri diagnosticiranju ADHD v odraslosti (35). Tudi v smernicah NICE (31) ocenjevanje kognitivnih funkcij ni vključeno v poglavje diagnosticiranja ADHD. V *Posodobljeni evropski izjavi o soglasju glede diagnosticiranja in zdravljenja ADHD pri odraslih* (40), ki jo je podpisalo več kot 60 avtorjev, zaključujejo, da »trenutno nimamo dovolj dokazov, ki bi upravičevali uporabo nevropsihološkega ocenjevanja pri diagnosticiranju ADHD ali pri napovedovanju oškodovanosti na glavnih življenjskih področjih«.

¹ Velikost učinka je sposobnost preizkusa za razlikovanje med skupinami. Cohenov d ocenjuje razliko med povprečjema dveh skupin (npr. $d = 0,2$ velja za majhen, $d = 0,8$ pa za velik učinek).

² Občutljivost je sposobnost preizkusa, da pravilno identificira tiste, ki imajo določeno bolezen ali stanje. Primer: občutljivost 95 % pomeni, da bo preizkus pravilno prepoznal 95 ljudi z diagnozo ADHD, 5 pa jih bo lažno negativnih (tj. imajo ADHD, vendar jih je preizkus napačno označil, kot da ga nimajo).

³ Specifičnost je za sposobnost preizkusa, da pravilno identificira tiste, ki nimajo določene bolezni ali stanja. Primer: specifičnost 95 % pomeni, da bo preizkus pravilno prepoznal 95 ljudi, ki nima diagnoze ADHD, 5 pa jih bo lažno pozitivnih (tj. nimajo ADHD, vendar jih je preizkus napačno označil, kot da ga imajo).

Vendar raziskave vseeno kažejo, da so posamezniki z ADHD *dosledno nedosledni* pri svojem funkcioniranju na nevropsiholoških preizkusih (41) in da je učinkovitost baterij kognitivnih preizkusov višja od posameznih preizkusov (28). Zato bom v nadaljevanju predstavila izsledke raziskav kognitivnih preizkusov po področjih.

Pozornost

Preizkusi vzdrževane pozornosti (preizkusi CPT; *angl.* continuous performance task), ki ocenjujejo pozornost, budnost, hitrost obdelave, impulzivnost in vedenjsko inhibicijo, imajo običajno dobro občutljivost, a slabo specifičnost (42). Zaključki raziskav kažejo na mešane rezultate glede diagnostične učinkovitosti Connerjevega CPT 3; več potenciala kaže Preizkus spremenljivk pozornosti TOVA (*angl.* Test of Variables of Attention, TOVA), ki ima 4 vgrajene kazalnike verodostojnosti pri izkazovanju sposobnosti, možen pa je izračun 3 dodatnih indeksov simuliranja. Najbolj občutljive spremenljivke na TOVI so napake izpuščanja in standardni odklon v reakcijskih časih (variabilnost RČ) (43).

Napake izpuščanja in variabilnost RČ na preizkusih CPT dobro razlikujejo med odraslimi z ADHD in kontrolno skupino (44,45). Drugi kazalniki so lahko tudi počasnejši RČ na preizkusih vzdrževane pozornosti in napačne potrditve (*angl.* Commission Error) na nalogah vedenjske inhibicije (*angl.* Go/No go) (Pinto, Asherson, Iliott, Cheung in Kuntsi, 2016). Analiza učinkov TOT (*angl.* Time on Task effect, TOT) kaže, da ni jasnih dokazov o primanjkljaju vzdrževane pozornosti, torej zmanjšanju testne uspešnosti skozi čas (43).

Najvišjo specifičnost in občutljivost (okoli 0,9) dosežemo s kombinacijo uporabe ocenjevalnih lestvic vedenja (npr. CAARS) in objektivnih testnih podatkov (npr. rezultati na nalogah vedenjske inhibicije, deljene pozornosti, vzdrževane pozornosti) (44).

Verbalni delovni spomin

Pogosto uporabljene mere razpona pozornosti in verbalnega delovnega spomina (npr. razpon številke ter zaporedje črk in številke) niso dovolj občutljive pri prepoznavanju oseb z ADHD (28). Obteženo povprečje⁴ podtesta *Razpon* iz Wechslerjeve lestvice inteligentnosti za odrasle je 0,31 (majhna velikost učinka),

podtesta *Računanje* iz istega preizkusa pa 0,50 (srednja velikost učinka) (45). Kot bolj učinkovit preizkus pri razlikovanju med skupinami se je izkazal PASAT (*angl.* Paced Auditory Serial Addition Test, PASAT) z obteženim povprečjem $d = 0,83$ (velika velikost učinka) (45). V Sloveniji nimamo ekvivalentnega preizkusa za verbalni delovni spomin.

Verbalni spomin

Rezultati metaanaliz potrjujejo primanjkljaje na področju verbalnega, vendar ne tudi vizualnega spomina, ki je pri odraslih z ADHD pogosto ohranjen (45,46). Kot najverjetnejšo razlago za spominske primanjkljaje na verbalnih preizkusih navajajo omejeno vkodiranje (učni primanjkljaj) že na stopnji učenja oz. pridobivanja informacij, ki v nadaljevanju vpliva na slabšo učinkovitost na nalogah odloženega priklica ($d = 0,49$), medtem ko dodatnih težav na področju zadrževanja in priklica informacij avtorji metaanalize ne ugotavljajo (46). Naloga učenja (1-5) in prepoznavne na Kalifornijskem preizkusu verbalnega učenja (CVLT) sta imeli v metaanalizi Hervey et al. (45) velik pozitiven učinek (obteženo povprečje $d = 0,91$ in $d = 0,90$). Odrasli z ADHD pogosteje ponavljajo besede po vrstnem redu (serijsko) in se redkeje poslužujejo semantičnega združevanja v kategorije (45). Slednja predstavlja bolj učinkovito strategijo v procesu učenja. Tisti odrasli z ADHD, ki imajo težave z vedenjsko inhibicijo (ocenjevano po Stroopovi paradigmi), na nalogi prepoznavne na CVLT naredijo tudi večje število napačnih potrditev, kar kaže na težave pri razlikovanju med tarčnimi besedami in znanimi besedami (47). V primerjavi s kontrolnimi skupinami tako otroci kot odrasli z ADHD izkazujejo več retroaktivne interference (tj. težave pri priklicu prejšnjih informacij zaradi učenja novih), vendar je učinek majhen ($g = 0,17$) (48).

Izvršilne funkcije

Klasični nevropsihološki preizkusi izvršilnih funkcij (IF) niso ekološko veljavni⁵ in ocenjujejo trenutno, tj. instrumentalno raven IF, niso pa učinkoviti pri ocenjevanju taktičnih in strateških ravni, ki so pomembne pri izvajanju vsakodnevnih dejavnosti v daljših obdobjih (35,40). Stroopov interferenčni pogoj ima velik pozitiven učinek ($d = 0,89$), medtem ko imata pogoja

⁴ Obteženo povprečje je vrsta povprečja, pri katerem vsaki vrednosti pripišemo določeno utež ali pomembnost. Namesto, da bi vse vrednosti obravnavali enako, obteženo povprečje daje večji poudarek tistim vrednostim, ki imajo večjo utež.

⁵ Ekološka veljavnost se nanaša na to, kako dobro rezultati preizkusa napovedujejo posameznikovo funkcioniranje v vsakdanjem življenju.

poimenovanja barv in besed srednje velike pozitivne učinke (0,60 in 0,62) (49). Delis-Kaplanov (D-KEFS) barvobesedni interferenčni preizkus (pogoj inhibicije in premeščanja, CWIT) je bolje oblikovana in normirana različica Stroopovega preizkusa z dobro diskriminativno veljavnostjo (39,50).

Pomembno je poudariti, da povprečni rezultati na preizkusih izvršilnih funkcij ne izključujejo diagnoze ADHD (51).

Intelektualne zmožnosti

Takeda et al. (52) so ugotavljali statistično pomembne razlike med odraslimi z ADHD in skupino oseb brez ADHD na področjih delovnega spomina in hitrosti kognitivne obdelave na Wechslerjevi lestvici inteligentnosti za odrasle (WAIS). Toda ob natančnejšem pregledu in statistični obdelavi odstopanja so bolje pojasnili s sopojavnimi motnjami (npr. depresija, obsesivno-kompulzivna motnja, motnja avtističnega spektra). Pri natančnejšem pregledu skupnih rezultatov za skupino oseb z ADHD se izkaže, da so le-ti v območjih povprečja. Wilson (53) je v nedavni obsežni metaanalizi, ki je vključevala 1.800 posameznikov z diagnozami ADHD ali motnjo avtističnega spektra, zaključil, da ADHD ni povezan s specifičnim kognitivnim profilom na Wechslerjevih lestvicah inteligentnosti. Učinkovitost otrok in odraslih z ADHD je večinoma na ravni pričakovane razvojne starosti, a z nekoliko nižjimi, vendar še vedno povprečnimi rezultati na področju delovnega spomina ($-0,5$ SD, srednja velikost učinka).

Ocenjevanje veljavnosti

V nedavni raziskavi Phillipsa in sod. (54) so ugotovili povezanost med izrazitimi kognitivnimi pritožbami v vzorcu odraslih oseb, ki prihajajo samoiniciativno na pregled za ADHD, in višjimi stopnjami neveljavnih rezultatov na kognitivnih preizkusih in pri neverodostojnem poročanju ADHD simptomov. Tudi rezultati drugih raziskav potrjujejo, da približno 50 % mladih odraslih neverodostojno predstavlja simptome ADHD (55), pri precej starejši odrasli populaciji pa gre za neveljavno predstavitev v približno 32 % primerov (56).

Številni strokovnjaki zato priporočajo vključitev vsaj 4 samostojnih lestvic veljavnosti simptomov in samostojnih preizkusov veljavnosti pri izkazovanju sposobnosti (28). Neuspeh na 2 ali več opisanih merah ima veliko večjo diagnostično natančnost pri prepoznavanju nezadostnega truda. Priporočljiva je uporaba vsaj enega samostojnega preizkusa veljavnosti pri izkazovanju

sposobnosti, npr. b-Test, Preizkus štetja pik (*angl.* Dot Counting Test; Boone, Lu in Herzberg, 2002), 1 integrirane lestvice veljavnosti simptomov (npr. CAARS) in 1 integriranega preizkusa veljavnosti pri izkazovanju sposobnosti (npr. TOVA).

Abramson in sod. (57) so navzkrižno validirali Preizkus štetja pik na klinični populaciji odraslih z ADHD (N = 210). Na podlagi statističnih izračunov so določili mejni rezultat ≥ 14 (zaokroženo) in $\geq 13,38$ (nezaokroženo) za odkrivanje neverodostojne predstavitve kognitivnih sposobnosti (občutljivost 54,3 % in specifičnost 92 %).

V zadnjih letih so v raziskave začeli vključevati tudi umetno inteligenco z namenom ugotavljanja neverodostojnega poročanja o simptomih oz. simuliranja. Finley et al. (58) so s pomočjo strojnega učenja učinkovito prepoznali neverodostojno poročanje o ADHD simptomih z uporabo rezultatov iz preizkusov veljavnosti simptomov brez vnaprej določenih mejnih vrednosti.

7. korak: Zaključevanje diagnoze

Kadar rezultati kognitivnih preizkusov oz. baterij ne odstopajo od demografsko določenih norm (so torej v območjih povprečja) in niso v skladu z rezultati kliničnega intervjuja in ocenjevalnimi lestvicami vedenja, ki nakazujejo na ADHD, rezultate kognitivnih preizkusov zanemarimo (59).

Če odrasla oseba izpolnjuje kriterije za ADHD po DSM-5 (7), v nadaljevanju določimo tip motnje (pretežno nepozoren, pretežno hiperaktiven/impulziven, kombinirani tip) in resnost (blaga, zmerna, huda). Če je ADHD prvič diagnosticirana v odrasli dobi, je potrebno opisati dejavnike, ki so (najverjetneje) onemogočili diagnosticiranje v otroštvu.

5 Zaključek

Prispevek opisuje 7 korakov, ki omogočajo izboljšanje natančnosti pri diagnosticiranju ADHD v odraslosti. Klinični intervju ostaja ključni del vsake ocene ADHD v odraslosti. Poleg tega, da je potrebno oceniti vseh 18 simptomov posebej (Kriterij A), moramo biti še posebej pozorni na 2, in sicer na težave z vzdrževanjem pozornosti in na motorični nemir. Če pacient ne potrdi nobenega od navedenih, najverjetneje nima ADHD (25). Med intervjujem si pridobimo konkretne primere iz posameznikovega življenja, kontekst pojavljanja simptomov, starost ob pojavu simptoma in družinsko anamnezo ADHD. Pomembno je, da bolnikovo zgodbo in navedbe potrdi tudi bližnja oseba (npr. eden od

staršev, sorodnik, intimni partner) in izpolni ocenjevalno lestvico vedenja. Čeprav ima večina ocenjevalnih lestvic vedenja nizko specifičnost pri diagnosticiranju ADHD v odraslosti, kar vodi v lažno pozitivne diagnoze, številni avtorji in državne smernice (npr. NICE) priporočajo uporabo Connerjevih ocenjevalnih lestvic (CAARS), ki imajo vključeno integrirano lestvico za prepoznavanje neverodostojne predstavitve simptomov. V nadaljevanju nato s povprečenjem simptomov samoocene in ocene pomembne druge osebe dosežemo zelo visoko specifičnost in visoko občutljivost pri postavljanju diagnoze (32). Nevropsihološko ocenjevanje pri diagnosticiranju ADHD v odraslosti zaradi nizke občutljivosti in specifičnosti ne sme predstavljati ključne komponente kliničnopsihološkega pregleda, vendar lahko v kombinaciji z ocenjevalnimi lestvicami vedenja izboljša specifičnost naše ocene. Poudariti je treba, da specifični kognitivni profil za ADHD v odraslosti ne obstaja. Kadar se npr. zaradi suma na neverodostojno

predstavitve simptomov odločimo za nevropsihološko ocenjevanje, moramo le-to vedno kombinirati z ocenjevanjem veljavnosti. To pomeni, da v oceno vključimo samostojne in integrirane lestvice veljavnosti simptomov in preizkuse veljavnosti pri izkazovanju sposobnosti. Marshall in sod. (28) predlagajo uporabo CPT preizkusov (npr. TOVA), preizkusov za ocenjevanje verbalnega delovnega spomina, besednega učenja (npr. CVLT) in interference (npr. barvno-besedni interferenčni preizkus D-KEFS). Kadar rezultati kognitivnih preizkušenj ne pokažejo odstopanj od demografsko določenih norm in se razlikujejo od podatkov iz kliničnega intervjuja, heteroanamneze in ocenjevalnih lestvic vedenja, ki nakazujejo na prisotnost ADHD, rezultate nevropsihološkega ocenjevanja zanemarimo.

Izjava o navzkrižju interesov

Avtorica nima navzkrižja interesov.

Literatura

- Doyle R. The history of adult attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatr Clin North Am.* 2004;27(2):203-14. DOI: [10.1016/j.psc.2004.01.001](https://doi.org/10.1016/j.psc.2004.01.001) PMID: 15063993
- Barkley R. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment. New York: The Guilford Press; 2006.
- Ruffalo ML, Ghaemi N. The Making of Adult ADHD: The Rapid Rise of a Novel Psychiatric Diagnosis. *Psychiatr Times.* 2023;40(9).
- Rogers MA, MacLean J. ADHD Symptoms Increased During the Covid-19 Pandemic: A Meta-Analysis. *J Atten Disord.* 2023;27(8):800-11. DOI: [10.1177/10870547231158750](https://doi.org/10.1177/10870547231158750) PMID: 36879524
- Gilmore R, Beezhold J, Selwyn V, Howard R, Bartolome I, Henderson N. Is TikTok increasing the number of self-diagnoses of ADHD in young people? *Eur Psychiatry.* 2022;65:S571. DOI: [10.1192/j.eurpsy.2022.1463](https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2022.1463)
- Gimbach S, Vogel D, Fried R, Faraone SV, Banaschewski T, Buitelaar J, et al. ADHD medicine consumption in Europe after COVID-19: catch-up or trend change? *BMC Psychiatry.* 2024;24(1):112. DOI: [10.1186/s12888-024-05505-9](https://doi.org/10.1186/s12888-024-05505-9) PMID: 38336744
- Association NAP. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Washington: American Psychiatric Association; 2013. DOI: [10.1176/appi.books.9780890425596](https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596)
- Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and meta-regression analysis. *Am J Psychiatry.* 2007;164(6):942-8. DOI: [10.1176/ajp.2007.164.6.942](https://doi.org/10.1176/ajp.2007.164.6.942) PMID: 17541055
- Faraone SV, Biederman J, Mick E. The age-dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis of follow-up studies. *Psychol Med.* 2006;36(2):159-65. DOI: [10.1017/S003329170500471X](https://doi.org/10.1017/S003329170500471X) PMID: 16420712
- Palladino VS, McNeill R, Reif A, Kittel-Schneider S. Genetic risk factors and gene-environment interactions in adult and childhood attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatr Genet.* 2019;29(3):63-78. DOI: [10.1097/YPG.0000000000000220](https://doi.org/10.1097/YPG.0000000000000220) PMID: 30741787
- Ayano G, Tsegay L, Gizachew Y, Necho M, Yohannes K, Abraha M, et al. Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in adults: umbrella review of evidence generated across the globe. *Psychiatry Res.* 2023;328. DOI: [10.1016/j.psychres.2023.115449](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2023.115449) PMID: 37708807
- Fayyad J, Sampson NA, Hwang I, Adamowski T, Aguilar-Gaxiola S, Al-Hamzawi A, et al.; WHO World Mental Health Survey Collaborators. The descriptive epidemiology of DSM-IV Adult ADHD in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Atten Defic Hyperact Disord.* 2017;9(1):47-65. DOI: [10.1007/s12402-016-0208-3](https://doi.org/10.1007/s12402-016-0208-3) PMID: 27866355
- Choi WS, Woo YS, Wang SM, Lim HK, Bahk WM. The prevalence of psychiatric comorbidities in adult ADHD compared with non-ADHD populations: A systematic literature review. *PLoS One.* 2022;17(11). DOI: [10.1371/journal.pone.0277175](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277175) PMID: 36331985
- Kooij JJS. Adult ADHD : Diagnostic Assessment and Treatment. Berlin: Springer Nature; 2022. DOI: [10.1007/978-3-030-82812-7](https://doi.org/10.1007/978-3-030-82812-7)
- Oliva F, Bramante S, Pomeri AP, Carezana C, Nibbio G, Mangiapane C, et al. Personality Traits and Disorders Among Adult ADHD Patients: Is Borderline Personality Disorder as Common as we Expect? *Eur Psychiatry.* 2017;41:S258. DOI: [10.1016/j.eurpsy.2017.02.060](https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2017.02.060)
- Adamis D, Kasianenko D, Usman M, Saleem F, Wrigley M, Gavin B, et al. Prevalence of personality disorders in adults with Attention Deficit hyperactivity Disorder (ADHD). *J Atten Disord.* 2023;27(7):658-68. DOI: [10.1177/10870547231161531](https://doi.org/10.1177/10870547231161531) PMID: 36927130
- Watson J, Liljequist L. Using the Personality Assessment inventory to identify ADHD-Like symptoms. *J Atten Disord.* 2018;22(11):1049-55. DOI: [10.1177/1087054714567133](https://doi.org/10.1177/1087054714567133) PMID: 25630772
- Sibley MH. Empirically-informed guidelines for first-time adult ADHD diagnosis. *J Clin Exp Neuropsychol.* 2021;43(4):340-51. DOI: [10.1080/13803395.2021.1923665](https://doi.org/10.1080/13803395.2021.1923665) PMID: 33949916
- Sibley MH, Swanson JM, Arnold LE, Hechtman LT, Owens EB, Stehli A, et al.; MTA Cooperative Group. Defining ADHD symptom persistence in adulthood: optimizing sensitivity and specificity. *J Child Psychol Psychiatry.* 2017;58(6):655-62. DOI: [10.1111/jcpp.12620](https://doi.org/10.1111/jcpp.12620) PMID: 27642116

20. Sibley MH, Mitchell JT, Becker SP. Method of adult diagnosis influences estimated persistence of childhood ADHD: a systematic review of longitudinal studies. *Lancet Psychiatry*. 2016;3(12):1157-65. DOI: [10.1016/S2215-0366\(16\)30190-0](#) PMID: [27745869](#)
21. Dakwar E, Levin FR, Olfson M, Wang S, Kerridge B, Blanco C. First treatment contact for ADHD: predictors of and gender differences in treatment seeking. *Psychiatr Serv*. 2014;65(12):1465-73. DOI: [10.1176/appi.ps.201300298](#) PMID: [25081894](#)
22. Conners CK. Symptom patterns in hyperkinetic, neurotic, and normal children. *Child Dev*. 1970;41(3):667. DOI: [10.2307/1127215](#)
23. Adamou M, Arif M, Asherson P, Cubbin S, Leaver L, Sedgwick-Müller J, et al. The adult ADHD assessment quality assurance standard. *Front Psychiatry*. 2024;15. DOI: [10.3389/fpsy.2024.1380410](#) PMID: [39156609](#)
24. Frazier TW, Youngstrom EA. Evidence-based assessment of attention-deficit/hyperactivity disorder: using multiple sources of information. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2006;45(5):614-20. DOI: [10.1097/01.chi.0000196597.09103.25](#) PMID: [16670656](#)
25. Zimmerman M, Gorlin E, Dalrymple K, Chelminski I. A clinically useful screen for attention-deficit/hyperactivity disorder in adult psychiatric outpatients. *Ann Clin Psychiatry*. 2017;29(3):160-6. PMID: [28738095](#)
26. Kooij JJ, Francken MH, Bron TI. Diagnostic Interview for ADHD in adults. Gravenhage: DIVA Foundation; 2019.
27. Hong M, Kooij JJ, Kim B, Joung YS, Yoo HK, Kim EJ, et al. Validity of the Korean Version of DIVA-5: A Semi-Structured Diagnostic Interview for Adult ADHD. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2020;16:2371-6. DOI: [10.2147/NDT.S262995](#) PMID: [33116536](#)
28. Marshall P, Hoelzle J, Nikolas M. Diagnosing Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) in young adults: A qualitative review of the utility of assessment measures and recommendations for improving the diagnostic process. *Clin Neuropsychol*. 2021;35(1):165-98. DOI: [10.1080/13854046.2019.1696409](#) PMID: [31791193](#)
29. Luty J, Rajagopal Arokiadass SM, Sarkhel A, Easow JM, Desai R, Moorti OP, et al. Validation of self-report instruments to assess attention deficit hyperactivity disorder symptoms in adults attending community drug and alcohol services. *J Addict Med*. 2009;3(3):151-4. DOI: [10.1097/ADM.0b013e31819343d0](#)
30. Grandjean M, Hochman S, Mukherjee R, Cohen Kadosh R. Malingering in ADHD behavioral rating scales: recommendations for research contexts. *Front Psychiatry*. 2025;16. DOI: [10.3389/fpsy.2025.1532807](#) PMID: [39967578](#)
31. National Institute for Health and Care Excellence. Depression in adults: recognition and management. Manchester: NICE; 2018 [cited 2025 Feb 28]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg90>.
32. Martel MM, Schimmack U, Nikolas M, Nigg JT. Integration of symptom ratings from multiple informants in ADHD diagnosis: a psychometric model with clinical utility. *Psychol Assess*. 2015;27(3):1060-71. DOI: [10.1037/pas0000088](#) PMID: [25730162](#)
33. Goodman DW, Surman CB, Scherer PB, Salinas GD, Brown JJ. Assessment of physician practices in adult attention-deficit/hyperactivity disorder. *Prim Care Companion CNS Disord*. 2012;14(4). DOI: [10.4088/PCC.11m01312](#) PMID: [23251858](#)
34. World Health Organization. ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics 2025-01 Browse. Geneva: WHO; 2019/2021 [cited 2025 Jan 12]. Available from: <https://icd.who.int/browse11>.
35. Barkley RA. Neuropsychological Testing is Not Useful in the Diagnosis of ADHD: Stop It (or Prove It)! *ADHD Rep*. 2019;27(2):1-8. DOI: [10.1521/adhd.2019.27.2.1](#)
36. Nigg JT, Willcutt EG, Doyle AE, Sonuga-Barke EJ. Causal heterogeneity in attention-deficit/hyperactivity disorder: do we need neuropsychologically impaired subtypes? *Biol Psychiatry*. 2005;57(11):1224-30. DOI: [10.1016/j.biopsych.2004.08.025](#) PMID: [15949992](#)
37. Planton M, Lemesle B, Cousineau M, Carlier J, Milongo-Rigal E, Carle-Toulemonde G, et al. The role of neuropsychological assessment in adults with attention deficit/hyperactivity disorders. *Rev Neurol (Paris)*. 2021;177(4):341-8. DOI: [10.1016/j.neurol.2021.01.006](#) PMID: [33618892](#)
38. Pievsky MA, McGrath RE. The Neurocognitive Profile of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Review of Meta-Analyses. *Arch Clin Neuropsychol*. 2018;33(2):143-57. DOI: [10.1093/arclin/acx055](#) PMID: [29106438](#)
39. Holst Y, Thorell LB. Neuropsychological functioning in adults with ADHD and adults with other psychiatric disorders. *J Atten Disord*. 2017;21(2):137-48. DOI: [10.1177/1087054713506264](#) PMID: [24134875](#)
40. Kooij JJ, Bijlenga D, Salerno L, Jaeschke R, Bitter I, Balázs J, et al. Updated European Consensus Statement on diagnosis and treatment of adult ADHD. *Eur Psychiatry*. 2019;56(1):14-34. DOI: [10.1016/j.eurpsy.2018.11.001](#) PMID: [30453134](#)
41. Kofler MJ, Alderson RM, Raiker JS, Bolden J, Sarver DE, Rapport MD. Working memory and intraindividual variability as neurocognitive indicators in ADHD: examining competing model predictions. *Neuropsychology*. 2014;28(3):459-71. DOI: [10.1037/neu0000050](#) PMID: [24588698](#)
42. Riccio CA, Reynolds CR. Continuous performance tests are sensitive to ADHD in adults but lack specificity. A review and critique for differential diagnosis. *Ann N Y Acad Sci*. 2001;931(1):113-39. DOI: [10.1111/j.1749-6632.2001.tb05776.x](#) PMID: [11462737](#)
43. Fuermaier AB, Tucha L, Guo N, Mette C, Müller BW, Scherbaum N, et al. It Takes Time: Vigilance and Sustained Attention Assessment in Adults with ADHD. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(9):5216. DOI: [10.3390/ijerph19095216](#) PMID: [35564612](#)
44. Emser TS, Johnston BA, Steele JD, Kooij S, Thorell L, Christiansen H. Assessing ADHD symptoms in children and adults: evaluating the role of objective measures. *Behav Brain Funct*. 2018;14(1):11. DOI: [10.1186/s12993-018-0143-x](#) PMID: [29776429](#)
45. Hervey AS, Epstein JN, Curry JF. Neuropsychology of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Neuropsychology*. 2004;18(3):485-503. DOI: [10.1037/0894-4105.18.3.485](#) PMID: [15291727](#)
46. Skodzik T, Holling H, Pedersen A. Long-Term memory performance in adult ADHD. *J Atten Disord*. 2017;21(4):267-83. DOI: [10.1177/1087054713510561](#) PMID: [24232170](#)
47. Lundervold AJ, Halleland HB, Brevik EJ, Haavik J, Sørensen L. Verbal Memory Function in Intellectually Well-Functioning Adults with ADHD: relations to working memory and response inhibition. *J Atten Disord*. 2019;23(10):1188-98. DOI: [10.1177/1087054715580842](#) PMID: [25903587](#)
48. Orban SA, Festini SB, Yuen EK, Friedman LM. Verbal Memory Interference in Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Meta-Analytic Review. *J Atten Disord*. 2022;26(12):1549-62. DOI: [10.1177/10870547221085515](#) PMID: [35403484](#)
49. Boonstra AM, Oosterlaan J, Sergeant JA, Buitelaar JK. Executive functioning in adult ADHD: a meta-analytic review. *Psychol Med*. 2005;35(8):1097-108. DOI: [10.1017/S003329170500499X](#) PMID: [16116936](#)
50. Halleland HB, Haavik J, Lundervold AJ. Set-shifting in adults with ADHD. *J Int Neuropsychol Soc*. 2012;18(4):728-37. DOI: [10.1017/S1355617712000355](#) PMID: [22613368](#)
51. Seidman LJ. Neuropsychological functioning in people with ADHD across the lifespan. *Clin Psychol Rev*. 2006;26(4):466-85. DOI: [10.1016/j.cpr.2006.01.004](#) PMID: [16473440](#)
52. Takeda T, Nakashima Y, Tsuji Y. Discrepancies in Wechsler Adult Intelligent Scale III profile in adult with and without attention-deficit hyperactivity disorder. *Neuropsychopharmacol Rep*. 2020;40(2):166-74. DOI: [10.1002/npr2.12106](#) PMID: [32333645](#)
53. Wilson AC. Cognitive Profile in Autism and ADHD: A Meta-Analysis of Performance on the WAIS-IV and WISC-V. *Arch Clin Neuropsychol*. 2024;39(4):498-515. DOI: [10.1093/arclin/acad073](#) PMID: [37779387](#)
54. Phillips MS, Turchmanovych-Hienkel N, Leese MI, Ramanauskas B, VanLandingham HB, Gonzalez C, et al. The relationship between subjective cognitive complaints, invalid symptom reporting, and neurocognitive test performance validity among adults being evaluated for ADHD. *J Psychiatr Pract*. 2025;31(1):13-9. DOI: [10.1097/PRA.0000000000000834](#) PMID: [39836676](#)

55. Nelson JM, Lovett BJ. Assessing ADHD in college students: integrating multiple evidence sources with symptom and performance validity data. *Psychol Assess.* 2019;31(6):793-804. DOI: [10.1037/pas0000702](https://doi.org/10.1037/pas0000702) PMID: [30702310](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30702310/)
56. Hirsch O, Christiansen H. Faking ADHD? Symptom Validity testing and its relation to Self-Reported, Observer-Reported symptoms, and Neuropsychological Measures of attention in adults with ADHD. *J Atten Disord.* 2018;22(3):269-80. DOI: [10.1177/1087054715596577](https://doi.org/10.1177/1087054715596577) PMID: [26246589](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26246589/)
57. Abramson DA, White DJ, Rhoads T, Carter DA, Hansen ND, Resch ZJ, et al. Cross-validating the dot counting test among an adult ADHD clinical sample and analyzing the effect of ADHD subtype and comorbid psychopathology. *Assessment.* 2023;30(2):264-73. DOI: [10.1177/10731911211050895](https://doi.org/10.1177/10731911211050895) PMID: [34643101](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34643101/)
58. Finley JC, Phillips MS, Soble JR, Rodriguez VJ. Detecting noncredible symptomology in ADHD evaluations using machine learning. *J Clin Exp Neuropsychol.* 2025;46(10):1015-25. DOI: [10.1080/13803395.2025.2458547](https://doi.org/10.1080/13803395.2025.2458547) PMID: [39862143](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39862143/)
59. Mapou RL. Counterpoint: Neuropsychological Testing is Not Useful in the Diagnosis of ADHD, But.... *ADHD Rep.* 2019;27(2):8-12. DOI: [10.1521/adhd.2019.27.2.8](https://doi.org/10.1521/adhd.2019.27.2.8)
60. World Health Organization. International Classification of Diseases 11th Revision (ICD-11). Chapter 06: Mental, behavioural or neurodevelopmental disorders. Geneva: World Health Organization; 2019.