

2020. EüK. 19. szám EMMI szakmai irányelv 1

(hatályos: 2020.12.01 -)

Az Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve a hiperkinetikus zavar (figyelemhiányos/hiperaktivitás zavar) kórismézéséről, kezeléséről és gondozásáról

Típusa: Klinikai egészségügyi szakmai irányelv

Azonosító: 002048

Érvényesség: 2023. 11. 25.

I. IRÁNYELVFEJLESZTÉSBEN RÉSZT VEVŐK

Társszerző Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):

1. Gyermekpszichiátria és -addiktológia Tagozat

Dr. Pászthy Bea PhD., gyermekpszichiáter, tagozatvezető/elnök^{*}, társszerző

Fejlesztő munkacsoport:

Dr. Balázs Judit PhD, gyermek- és ifjúságpszichiáter, pszichiáter, társszerző

Dr. Ferenczi-Dallos Gyöngyvér PhD, gyermek- és ifjúságpszichiáter, társszerző

Dr. Keresztény Ágnes PhD, egyetemi tanársegéd, társszerző

Dr. Nagy Péter gyermek- és ifjúságpszichiáter, társszerző

Dr. Tárnok Zsanett PhD, klinikai szakpszichológus, neuropszichológus, társszerző

2. Pszichiátria és pszichoterápia Tagozat

Dr. Németh Attila pszichiáter, tagozatvezető/elnök^{*}, társszerző

Prof. Dr. Kéri szabolcs pszichiáter, orvosi rehabilitáció szakorvos, elnök^{*}

Fejlesztő munkacsoport:

Dr. Bitter István az MTA doktora, pszichiáter, pszichoterapeuta, klinikai farmakológus, társszerző

Dr. Balogh Livia PhD., hallgató, társszerző

Véleményező Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):

1. Csecsemő- és gyermekgyógyászat Tagozat

Prof. Dr. Balla György csecsemő- és gyermekgyógyász, tagozatvezető^{*}, véleményező

Prof. Dr. Bereczki Csaba csecsemő- és gyermekgyógyász, elnök^{*}

2. Klinikai szakpszichológia és pszichoterapeuta klinikai szakpszichológus Tagozat

Dr. Császár-Nagy Noémi klinikai és mentálhigiénés szakpszichológus, tagozatvezető*, véleményező

Dr. Kovács Péter klinikai és mentálhigiénés szakpszichológus, elnök*

Az egészségügyi szakmai irányelv készítése során a szerzői függetlenség nem sérült.

Az egészségügyi szakmai irányelvben foglaltakkal a fent felsorolt egészségügyi szakmai kollégiumi tagozatok vezetői dokumentáltan egyetértenek.

Az irányelvfejlesztés egyéb szereplői

Betegszervezet(ek) tanácskozási joggal:

Nem került bevonásra.

Egyéb szervezet(ek) tanácskozási joggal:

Nem került bevonásra.

Szakmai társaság(ok) tanácskozási joggal:

1. Magyar Gyermekek- és Ifjúságpszichiátria és Társszakmák Társasága (MAGYIPETT)

Dr. Páli Eszter gyermekpszichiáter, elnök

2. Magyar Pszichiátriai Társaság (MPT)

Dr. Molnár Károly pszichiáter, elnök

Független szakértő(k):

Nem került bevonásra.

II. ELŐSZÓ

A bizonyítékokon alapuló egészségügyi szakmai irányelvek az egészségügyi szakemberek és egyéb felhasználók döntéseit segítik meghatározott egészségügyi környezetben. A szisztematikus módszertannal kifejlesztett és alkalmazott egészségügyi szakmai irányelvek, tudományos vizsgálatok által igazoltan, javítják az ellátás minőségét. Az egészségügyi szakmai irányelvben megfogalmazott ajánlások sorozata az elérhető legmagasabb szintű tudományos eredmények, a klinikai tapasztalatok, az ellátottak szempontjai, valamint a magyar egészségügyi ellátórendszer sajátosságainak együttes figyelembevételével kerülnek kialakításra. Az irányelv szektorsemleges módon fogalmazza meg az ajánlásokat. Bár az egészségügyi szakmai irányelvek ajánlásai a legjobb gyakorlatot képviselik, amelyek az egészségügyi szakmai irányelv megjelenésekor a legfrissebb bizonyítékokon alapulnak, nem pótolhatják minden esetben az egészségügyi szakember döntését, ezért attól indokolt esetben dokumentáltan el lehet térni.

III. HATÓKÖR

Egészségügyi kérdéskör: Figyelemhiánnyal és hiperaktivitással jellemzett kórképek

Ellátási folyamat szakasza(i): Diagnosztika, kezelés, gondozás

Érintett ellátottak köre: Gyermekek és felnőttek, akiknél kizárandó vagy fennáll a hiperkinetikus zavar (figyelemhiányos/hiperaktivitás zavar)

Érintett ellátók köre:

Szakterület: 1800 pszichiátria

1804 pszichiátriai rehabilitáció

1805 pszichoterápia

2300 gyermek- és ifjúságpszichiátria

2301 gyermek- és ifjúságpszichiátriai rehabilitáció

2302 gyermek- és ifjúságaddiktológia

2303 gyermek- és ifjúságaddiktológiai rehabilitáció

0500 csecsemő- és gyermekgyógyászat

6302 házi gyermekorvosi ellátás

6303 felnőtt és gyermek (vegyes) háziorvosi ellátás

6306 iskola és ifjúságorvoslás

7901 területi védőnői ellátás

7902 iskolai védőnői ellátás

7202 gyógypedagógia (és annak szakágai)

Ellátási forma: J1 járóbeteg-szakellátás, -szakrendelés

J7 járóbeteg-szakellátás, -gondozás

F1 fekvőbeteg-szakellátás, aktív fekvőbeteg-ellátás

F2 fekvőbeteg-szakellátás, krónikus fekvőbeteg-ellátás

F4 fekvőbeteg-szakellátás, rehabilitációs ellátás

A1 alapellátás, alapellátás

E1 egyéb szolgáltatás, bentlakásos szociális vagy gyermekvédelmi intézményben szervezett egészségügyi ellátás

E3 egyéb szolgáltatás, önálló „megelőző egészségügyi ellátások”

Progresszivitási szint: I–II–III. szint

Egyéb specifikáció: Nincs

IV. MEGHATÁROZÁSOK

1. Fogalmak

Az irányelvben szereplő diagnosztikus fogalmak a klasszifikációs rendszerek leírásainak megfelelnek.

Coaching: segítő, fejlesztő tevékenység, segítségnyújtás.

Dimenzionális kérdőívek: az adott betegség/zavar tüneti dimenzióinak jelenlétét és azok súlyosságát mérő kérdőívek/tünetlisták.

Komorbiditás: társuló betegségek együttes előfordulása, kettő vagy több rendellenesség fellépése egy időben, egy személynél.

Pszichoedukáció: megbeszélés a beteggel és/vagy családjával, melynek során részletes tájékoztatást kap/kapnak a betegség mibenlétéről, okairól, tüneteiről, várható lefolyásáról és a terápiás lehetőségekről.

Randomizált, kontrollált vizsgálat: egy adott beavatkozás hatékonyságának mérésére és elemzésére szolgáló vizsgálat. A vizsgálat egy vizsgálati és egy kontrollcsoport összehasonlításán alapszik, a két csoport az adott beavatkozást leszámítva homogén mintát képez.

Strukturális képpalkotó vizsgálatok: kutatásban és diagnosztikában is használatos vizsgálati módszerek, elsősorban az idegrendszer felépítéséről, struktúráinak elrendeződéséről, működéséről szolgáltatnak információt.

2. Rövidítések

ADHD: Attention Deficit Hyperactivity Disorder/Figyelemhiányos hiperaktivitás zavar

ADI: Autizmus Diagnosztikus Interjú

ASRS: Adult ADHD Self-Report Scale/Felnőtt ADHD Önértékelő Skála

BNO-10: Betegségek Nemzetközi Osztályozása 10. verziója

BNO-11: Betegségek Nemzetközi Osztályozása 11. verziója

CAARS: Conner's Adult ADHD Rating Scale/Conners Felnőtt ADHD Becslő Skála

CBCL: Child Behavior Checklist/Gyermekviselkedési Kérdőív

CD: Conduct disorder/Viselkedészavar

COWAT: Controlled Oral Word Association Test/Verbális fluenciateszt

CPT: Conners' Continuous Performance Test/Conners folyamatos teljesítményteszt

DSM-5:

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders/A Mentális Betegségek Diagnosztikai és Statisztikai Kézikönyve Ötödik Kiadása

DSM-IV.:

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders/A Mentális Betegségek Diagnosztikai és Statisztikai Kézikönyve Negyedik Kiadása

EEG: Elektroenkefalográf

GAD: Generalized Anxiety Disorder/Generalizált szorongásos zavar

ISCA: Interview Schedule for Children and Adolescents/Adatgyűjtő Interjú Gyermekeknek és Serdülőknek

MAWI: Magyar Wechsler Intelligencia Teszt

M.I.N.I.: Mini International Neuropsychiatric Interview/Mini Nemzetközi Neuropszichiátriai Interjú

MTA:

Multimodal Treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder Study Cooperative Group/Figyelmhiányos hiperaktivitás zavar több irányú kezelésének Együttműködési Csoportja

NICE: National Institute of Clinical Excellence/A kiváló klinikai minőség nemzeti intézete

OCD: Obsessive–compulsive disorder/Kényszeres zavar

ODD: Oppositional Defiant Disorder/Oppozíciós zavar

OPAI: Országos Pszichiátriai és Addiktológiai Intézet

SCID-II interjú:

Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis II Personality Disorders/Strukturált Klinikai Interjú a DSM-IV II-es tengelyén található személyiségzavarok diagnosztizálására

SDQ: Strengths and Difficulties Questionnaire/Képességek és nehézségek kérdőív

WAIS: Wechsler Adult Intelligence Scale/Wechsler felnőttintelligencia-teszt

WHO: World Health Organization/Egészségügyi Világszervezet

WURS: Wender-Utah Rating Scale/Wender-Utah Méréőskála

YGTSS: Yale Tic Severity Scale/Yale Tik Súlyossági Skála

3. Bizonyítékok szintje

A „jó gyakorlatok” azonosításának, meghatározásának alapja:

- a választott, alkalmazott módszert, eljárást, illetve a mögöttes elméleteket alátámasztó tudományos evidenciák erőssége, azaz a bizonyítottság foka,
- a „jó gyakorlatra” vagy annak egyes kérdéseire, aspektusaira vonatkozó szakmai ajánlásokkal kapcsolatos, minél szélesebb körű szakmai konszenzus erőssége.

A jelen szakmai irányelv az irodalomjegyzékben felsorolt széles szakmai bázist képviselő, nemzetközi dokumentumon alapul, azokkal összhangban készült. A különböző nemzetközi dokumentumok meghatározásai az evidenciák és a konszenzus erősségét illetően alapvetően azonosak.

Irányadónak a Nemzetközi Pszichofarmakológiai Algoritmus Project (International Psychopharmacology Algorithm Project) [1] által meghatározott alapelveket fogadjuk el:

A bizonyítékok erőssége:

„A” fokozat: legalább két randomizált placebo kontrollált vizsgálat alátámasztja a kezelés jó hatását;

„B” fokozat: legalább egy placebo kontrollált vizsgálat alátámasztja a kezelés megfelelő hatását;

„C” fokozat: bármilyen nyitott vizsgálatban, vagy a klinikai tapasztalat során a kezelés minimális hatását látjuk.

4. Ajánlások rangsorolása

A fejlesztőcsoport az ajánlások rangsorolását a jelen fejlesztés korábbi, de lejárt érvényességi idejű szakmai irányvének, valamint külföldi irányelv(ek) ajánlásai, valamint legújabb szakirodalmi adatok és ajánlások figyelembevételével készít (lásd V.3.).

Az ajánlások rangsorolása a gyakorlati teendőket segíti. Az ajánlásokat a fejlesztőcsoport erős vagy feltételes kategóriákba sorolta.

Erős ajánlás: a fejlesztőcsoport megítélése szerint az ajánlás betartásával az elérhető előnyök egyértelműen meghaladják a hátrányokat.

Feltételes ajánlás: a fejlesztőcsoport meggyőződése szerint az ajánlás betartásával az elérhető előnyök feltehetően meghaladják a hátrányokat.

Általában minél magasabb szintű a bizonyíték, annál valószínűbb az „erős ajánlás” megfogalmazásának lehetősége, de a döntést az ajánlás erősségének meghatározásáról egyéb faktorok (pl. az ajánlás hazai alkalmazhatósága) is befolyásolhatják.

V. BEVEZETÉS

1. A témakör hazai helyzete, a témaválasztás indokolása

A hiperkinetikus zavar (figyelemhiányos/hiperaktivitás zavar) gyakorisága, életen áthúzódó (gyermekkorától időskorig) megjelenése, funkciókárosító hatása (pl. iskolai, munkahelyi teljesítmény, család), a kezeletlen hiperkinetikus zavar (figyelemhiányos/hiperaktivitás zavar) magas költségei és a betegség igen jó kezelhetősége indokolja a téma választását. További indok, hogy a hiperkinetikus zavar (figyelemhiányos/hiperaktivitás zavar) ismerete igen hiányos az érintett szakemberek körében, e betegség felismerésében és az ADHD-s betegek ellátásában jelentős hazai elmaradás van az Európai Közösség országainak átlagához képest.

2. Felhasználói célcsoport

Jelen irányelv célja többre tő. Elsődleges célja, hogy a Magyarországon pszichiátrián betegellátást végző szakorvosi/szakorvosjelölti kör (lásd részletesen felsorolva III. fejezetben

„Érintett ellátók köre – Szakterület”) száma’ra egységes útmutató’ként szolgáljon a bizonyítékokon alapuló orvoslás, az elmúlt évek kutatásainak gyakorlat által is igazolt eredményeinek integrálásával. További célja a döntéshozók és ellátósszervezők részére áttekinthető iránylevel biztosítása, mely a szolgáltatások tervezéséhez korszerű támpontokat nyújt. Szintén célja, hogy a betegkepviseletek és civil szervezetek számára az ellátás szabályaiba betekintést nyújtson.

3. Kapcsolat a hivatalos hazai és külföldi szakmai iránylevekkel

Egészségügyi szakmai iránylev előzménye:

Jelen fejlesztés az alábbi, lejárt érvényességi idejű szakmai iránylev témáját dolgozza fel.

Azonosító:	002048
Szerzők:	Balázs J; Ferenci-Dallos Gy; Keresztény Á; Nagy P; Tárnok Zs; Bitter I; Balogh L. (2017).
Cím:	
Nyomtatott verzió:	Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányleve a hiperkinetikus zavar (figyelemhiányos/hiperaktivitás zavar) kórismeréseéről, kezeléseéről
Elektronikus elérhetőség:	és gondozásáról gyermek-, serdülő- és felnőttkorban. Egészségügyi Közlöny (ISSN: 2063-1146) 3: (18): 1027–1052. https://kollegium.aeek.hu

Kapcsolat külföldi szakmai iránylev(ek)kel:

Jelen iránylev az alábbi külföldi iránylev(ek) ajánlásainak adaptációjával készült.

Szerző(k):	Európai iránylev
Tudományos szervezet:	Kooij JJS, Bijlenga D, Salerno L, Jaeschke R, Bitter I, Balázs J, Thome J, Dom G, Kasper S, Nunes Filipe C, Stes S, Mohr P, Leppämäki S, Casas Brugué M, Bobes J, Mccarthy JM, Richarte V, Kjems Philipsen A, Pehlivanidis A, Niemela A, Styr B, Semerci B, Bolea-Alamanac B, Edvinsson D, Baeyens D, Wynchank D, Sobanski E, Philipsen A, McNicholas F, Caci H, Mihailescu I, Manor I, Dobrescu I, Krause J, Fayyad J, Ramos-Quiroga JA, Foeken K, Rad F, Adamou M, Ohlmeier M, Fitzgerald M, Gill M, Lensing M, Motavalli Mukaddes N, Brudkiewicz P, Gustafsson P, Tani P, Oswald P, Carpentier PJ, De Rossi P, Delorme R, Markovska Simoska S, Pallanti S, Young S, Bejerot S, Lehtonen T, Kustow J, Müller-Sedgwick U, Hirvikoski T, Pironti V, Ginsberg Y, Félegeházy Z, Garcia-Portilla MP, Asherson P.
Cím:	
Megjelenés adatai:	
Elérhetőség:	The European Network Adult ADHD

	<p>Updated European Consensus Statement on diagnosis and treatment of adult ADHD</p> <p>Eur Psychiatry. 2018 Nov 16;56:14-34.</p> <p>https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30453134</p>
<p>Tudományos szervezet:</p> <p>Cím:</p> <p>Megjelenés adatai:</p> <p>Elérhetőség:</p>	<p>Brit irányelv</p> <p>The British Psychological Society and The Royal College of Psychiatrists.</p> <p>NICE. Diagnosis and management of ADHD in children, young people and adults. London The British Psychological Society and The Royal College of Psychiatrists;</p> <p>2018.</p> <p>https://www.nice.org.uk/guidance/ng87/evidence/full-guideline-pdf-4783651311</p>

Kapcsolat hazai egészségügyi szakmai irányelv(ek)kel:

Jelen irányelv nem áll kapcsolatban más hazai egészségügyi szakmai irányelvvvel.

VI. AJÁNLÁSOK SZAKMAI RÉSZLETEZÉSE

Ajánlás 1

Figyelemzavar és/vagy hiperaktivitás tünetek esetén kötelező a szűrés ADHD-ra (erős ajánlás) [2, 3]

A hiperkinetikus zavar – Betegségek Nemzetközi Osztályozása 10. verziója (BNO-10) elnevezés –, illetve más néven figyelemhiányos/hiperaktivitás zavar (ADHD) – a Betegségek Nemzetközi Osztályozása 11. (BNO-11) verziója [4] és Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Ötödik Kiadása (DSM-5) [5] szerint – az egyik leggyakoribb gyermek- és serdülőkorai zavar, mellyel a gyermekpszichiátriában találkozunk, és az esetek jelentős hányadában felnőttkorban is folytatódik. Az ADHD a gyermeki fejlődés számos vonatkozását érinti, a társas kapcsolatok formálódására, az emocionalitásra és a kognitív készségek alakulására is jelentős befolyással van. Serdülő- és felnőttkorban az ADHD tünetei számos területen okozhatnak nehézséget: tanulásban, munkában, autózvezetésben, napi tevékenységek kivitelezésében (pl. bevásárlás, háztartás ellátása), társas életben, intim kapcsolatokban vagy akár a gyereknevelésben [3]. A fiatalok ellátásának szervezése külön odafigyelést igényel a gyermek-, illetve serdülőellátásból a felnőttellátásba való átmenet időszakában. A betegség lefolyása krónikus és kezeletlen esetben számos pszichés zavar kialakulásának esélyét megnöveli; a komorbid kórképek egymás lefolyását súlyosbítják. Az ADHD időben történő felismerése, a megfelelő terápia beállítása és kontrollálása kulcsfontosságú a gyermekek/serdülők/felnőttek sorsának alakulása miatt (pl. a megfelelő terápia beállítása növeli a serdülő- és felnőttkori adaptív funkcionálás valószínűségét, csökkenti a komorbid kórképek megjelenésének esélyét). Mindezt az ADHD időben történő felismerése és megfelelő kezelése fontos népegészségügyi szempontból is, valamint az egészségügy, a szociális ellátás és a biztonsági

szervek számára hatékony költségkímélő faktorként jelenik meg. Ezért szükséges, hogy a kórisme felállítása, majd a gyermek/serdülő/felnőtt ellátása pontos módszertani előírások és a gyakorlatban is általánosítható algoritmusok szerint történjék. Mindemellett kiemelkedő jelentőségű az ADHD ellátását végző szakemberek és a betegek közötti jó kommunikáció, hogy az evidencia alapú ellátás a beteg igényeihez illeszkedjen.

Diagnózis

Az ADHD egyes tünetei „betegség” fennállása nélkül is megtalálhatóak a populációban és súlyosságban, valamint fennállásuk időtartamában igen különbözőek lehetnek. Ezek közül csak azok merítik ki az ADHD diagnózist, melyek jelentős károsodást okoznak. Az ADHD egy klinikai kórkép, ami elkülöníthetően diagnosztizálható más kórképektől (bár gyakran komorbid) és a normál spektrumtól [3].

Az ADHD BNO-10, BNO-11 és DSM-5 szerinti kritériumrendszerében a figyelmetlenség, a hiperaktivitás és az impulzivitás tünetei szerepelnek. A diagnózist akkor állíthatjuk fel, ha ezek a tünetek sokkal súlyosabbak annál, mint amit a gyermek életkora vagy fejlődési szintje szerint még elfogadhatónak tartunk, és eltérő helyzetekben (családban, óvodában/iskolában/munkahelyen) is megjelennek. A diagnózis felállításához a BNO-10 szerint legkésőbb hétéves korig a gyermek/felnőtt mindennapi életében jelentős adaptációs nehézséget okozó tüneteknek meg kell jelennie, míg a BNO-11 és DSM-5 szerint a mindennapi életében jelentős adaptációs nehézséget okozó tüneteknek 12 éves korig kell megjelenüek.

A vezető tünetek

A BNO-10 szigorúbb kritériumrendszer szerint diagnosztizálja az ADHD-t (figyelemhiányos hiperaktivitás zavart) (minimum 10 tünet kell – maximum 18 tünet), míg a DSM-IV és DSM-5 az enyhébbtől (csak hat tünet áll fenn), a súlyosabbig (18 tünet áll fenn) átfogja az ADHD-t. Az ADHD diagnózist a BNO-10 diagnosztikus rendszer szerint akkor állíthatjuk fel, ha a figyelmetlenség kilenc tünetéből legalább hat és a túlzott aktivitás öt tünetéből legalább három és az impulzivitás négy tünetéből legalább egy fennáll, és ezek több mint egy élethelyzetben megmutatkoznak, valamint a tünetek következtében már hétéves kor előtt is bizonyíthatóan fellépett funkcionális károsodás. A BNO-10 meghatározás igényli mindhárom tünetcsoportból (figyelmetlenség+hiperaktivitás+impulzivitás) a kívánt tünetszámot az ADHD diagnózisának felállításához.

A DSM-5 szerint vagy a figyelemhiány kilenc tünete közül hat (vagy több) tünet jelenléte vagy a hiperaktivitás/impulzivitás kilenc tünete közül hat jelenléte szükséges legalább hat hónapon keresztül olyan mértékben, ami nem felel meg a fejlődési szintnek, valamint közvetlen negatív hatással van a társas és iskolai/munkahelyi tevékenységekre, és a tünetek nem kizárólag oppozíciós zavar, dacos viselkedés, ellenségesség megnyilvánulásából vagy a feladatok vagy instrukciók megértésének a hiányából fakadnak. Idősebb serdülők és felnőttek (17 éves kor vagy afölött) esetében legalább öt tünet megléte szükséges a kilenc figyelemhiány vagy a kilenc hiperaktivitás/impulzivitás tünetből a diagnózis felállításához. Továbbá a diagnózis felállításához szükséges kritérium a DSM-5 szerint, hogy számos figyelemhiányos vagy hiperaktív-impulzív tünetnek már 12 éves kor előtt jelen kell lennie, valamint számos figyelemhiányos vagy hiperaktív-impulzív tünet az élet kettő vagy több területén (pl. otthon, iskolában vagy munkahelyen; barátokkal vagy rokonokkal; más tevékenységekben) jelen van

és egyértelmű, hogy a tünetek befolyásolják vagy rontják a társas, iskolai vagy foglalkozásbeli működés minőségét. Szemben a BNO-10-zel, a DSM-5 három megjelenési formáját különbözteti meg az ADHD-nak, túlnyomóan figyelemhiányos, túlnyomóan hiperaktív-impulzív és kombinált.

A BNO-11, melyet a WHO először 2018 júniusában tett közzé, jelenleg végső konszenzus alatt áll, már nemcsak megnevezésében, hanem kritériumaiban is harmonizál a DSM-5-tel, mind a korkritériumot, mind a három megjelenési formát tekintve.

Míg a BNO-10-ben a felsorolt tünetek megfogalmazása jelentősen gyermekekre szabott, addig a DSM-5 és a BNO-11 már figyelembe veszi a felnőttkori jellegzetességeket is.

A figyelmetlenség vezető tünetei a BNO-10 szerint

1. Gyakran nem figyel megfelelően a részletekre, vagy gondatlan hibákat vét az iskolai és egyéb munkában vagy más tevékenységben.
2. Gyakran nehézséget jelent a figyelem megtartása a feladat- vagy játéktevékenységen belül.
3. Gyakran úgy tűnik, nem figyel, amikor beszélnek hozzá.
4. Gyakran nem követi az instrukciókat vagy elmarad az iskolai és egyéb munka vagy kötelességek stb. befejezése (ezek nem oppozíciós magatartás miatt, vagy amiatt, hogy nem érti meg mi történik).
5. Gyakran nehézsége van a feladatok és tevékenységek megszervezésében.
6. Gyakran elkerüli, nem szereti vagy ellenáll, hogy olyan feladatokban vegyen részt, amelyek tartós mentális erőfeszítést igényelnek (pl. iskolában vagy otthon).
7. Gyakran elveszíti a feladatokhoz vagy tevékenységekhez szükséges dolgokat (játékokat, iskolai felszerelést, ceruzákat, könyveket vagy szerszámokat).
8. Gyakran vonják el figyelmét könnyen külső ingerek.
9. Napi tevékenységében gyakran feledékeny.

A túlzott aktivitás vezető tünetei a BNO-10 szerint

1. Gyakran babrál, kézzel-lábbal, fészkelődik az ülésen.
2. Gyakran elhagyja a helyét az osztályban vagy más helyzetekben, amikor az ülve maradást várják el.
3. Gyakran rohangál, ugrál, vagy mászik olyan helyzetekben, amikor az nem helyénvaló (serdülőknél vagy felnőtteknél nyugtalanság érzése).
4. Gyakran nehézséget jelent számára az önálló csendes, nyugodt játéktevékenység vagy az abban való részvétel.
5. Folyamatosan izeg-mozog, amit lényegében véve nem befolyásol a társadalmi helyzet vagy igény.

Az impulzivitás vezető tünetei a BNO-10 szerint

1. Gyakran kimondja a választ, mielőtt a kérdés befejeződött volna.
2. Gyakran nem bírja kivárni, amíg következik, pl. sorban állásnál, játékoknál vagy csoportos helyzeteknél.
3. Gyakran félbeszakít másokat (pl. beszélgetéseket vagy játékokat).
4. Gyakran túlzottan sokat beszél anélkül, hogy a helyzetnek megfelelő választ adna.

A figyelmetlenség vezető tünetei a DSM-5 és BNO-11 szerint

1. Gyakran nem figyel kellőképpen a részletekre vagy gondatlan hibákat vét az iskolai munka, munka vagy más tevékenységek során (pl. elnéz vagy nem vesz észre részleteket, pontatlanság a munka során).
2. Gyakran nehézséget jelent a figyelem megtartása feladatok vagy játék során (pl. nehézséget jelent a figyelem fenntartása előadásokon, beszélgetés, vagy hosszú szöveg olvasása közben).
3. Gyakran úgy tűnik másoknak, hogy nem figyel, amikor egyenesen hozzá beszélnek (pl. úgy tűnik, máshol jár az esze, akkor is, ha nincs semmilyen nyilvánvaló figyelemelterelő dolog).
4. Gyakran nem csinálja végig az instrukciókat, és nem fejezi be az iskolai feladatokat, házi munkát, vagy munkahelyi kötelességeit (pl. elkezd a feladatokat, de hamar hanyatlik, és könnyen elterelődik a figyelmé).
5. Gyakran nehézséget okoz számára, hogy megszervezze a feladatokat vagy tevékenységeket (pl. nehézséget okoz az egymást követő feladatok kezelése, valamint a dolgai rendben tartása; rendetlen, szervezetlen munka; rossz az időkezelése; nem tartja be a határidőket).
6. Kerüli, nem szereti vagy vonakodik részt venni tartós mentális erőfeszítést igénylő feladatokban (pl. iskolai vagy házi feladatok; idősebb serdülők vagy felnőttek esetében beszámolók elkészítése, nyomtatványok kitöltése, hosszú szövegek elolvasása).
7. Gyakran elveszíti a feladatokhoz vagy tevékenységekhez szükséges dolgokat (pl. taneszközök, ceruzák, könyvek, eszközök, pénztárca, kulcsok, papírok, szemüveg, mobiltelefon).
8. Gyakran könnyen elterelik a figyelmét külső ingerek (idősebb serdülők vagy felnőttek esetén akár a témához nem kapcsolódó gondolatok).
9. Gyakran feledékeny a napi tevékenységeiben (pl. házimunka, megbízások teljesítése; idősebb serdülők és felnőttek esetében telefonok visszahívása, számlák kifizetése, megbeszélte időpontok betartása).
10. A túlzott aktivitás és az impulzivitás vezető tünetei a DSM-5 és BNO-11 szerint

Hiperaktivitás:

1. Gyakran keze-lába fel-alá jár, vagy ütöget a kezével/dobol a lábával, vagy fészkelődik a helyén.

2. Gyakran elhagyja a helyét olyan helyzetekben, amikor egyhelyben kellene ülnie (pl. felkel a helyéről az osztályban, az irodában vagy más munkahelyen, vagy más olyan helyzetben, ahol ülnie kellene maradnia).
3. Gyakran szaladgál vagy mindenre felmászik olyan helyzetekben, ahol ez nem megfelelő. (Megjegyzés: serdülőknél és felnőtteknél ez korlátozódhat arra, hogy nyugtalanul érzi magát).
4. Gyakran képtelen csöndben játszani vagy csöndben lenni a szabadidős tevékenységek közben.
5. Gyakran „mehetnékje van”, vagy olyan, „mint akit felhúztak” (pl. képtelen, vagy nehézséget okoz számára nyugton ülni hosszabb ideig, pl. étteremben, megbeszéléseken; mások úgy láthatják, mint aki nyugtalan, vagy akivel nehéz lépést tartani).
6. Gyakran túl sokat beszél.

Impulzivitás:

7. Gyakran kimondja a választ, mielőtt a kérdés befejeződött volna (pl. befejezi mások mondatát, nem várja ki a sorát a beszélgetésekben).
8. Nehezeére esik várakozni (pl. amikor sorban áll).
9. Gyakran félbeszakít másokat vagy tolaodóan viselkedik (pl. félbeszakítja mások beszélgetését, játékát, vagy tevékenységét; használja mások dolgait anélkül, hogy engedélyt kérne vagy kapna rá; serdülők vagy felnőttek esetében betolakszik abba, amit mások csinálnak, vagy átveszi az irányítást mások tevékenysége felett).

Diagnosztikai alcsoportok

Az ADHD alcsoportjainak meghatározása a BNO-10-ben és a DSM-5-ben némi különbséget mutat.

A BNO-10 szerint meghatározott alcsoportok

- *A figyelem és az aktivitás zavarai:* mely esetében mindkét csoport tünetei megfelelő számban megtalálhatók.
- *Hiperkinetikus magatartászavar:* mely esetében a hiperkinetikus figyelemzavar és a magatartászavar diagnosztikai kritériumai egyaránt teljesülnek. Ennek a kategóriának felállítását egyrészt a tünetek gyakori együttes fennállása indokolja, másrészt az, hogy az együttállás következtében a prognózis jelentősen módosulhat.
- Figyelemhiány (zavar) hiperaktivitás nélkül, mely az „Egyéb, rendszerint gyermekkorban vagy serdülőkorban kezdődő meghatározott viselkedés- és emocionális zavarok” (F98.8) között szerepel. Klinikai leírás nem csatlakozik hozzá.

A DSM-5 és BNO-11 szerint meghatározott alcsoportok

- *Túlnyomórészt figyelemhiányos megjelenési forma:* ha az elmúlt hat hónapra vonatkozóan kimeríti a figyelemhiány kritériumait, de a hiperaktivitás-impulzivitás kritériumait nem.

- *Túlnyomórészt hiperaktív/impulzív megjelenési forma:* ha az elmúlt hat hónapra vonatkozóan kimeríti a hiperaktivitás-impulzivitás kritériumait, de a figyelemhiány kritériumait nem.
- *Kombinált megjelenési forma:* ha az elmúlt hat hónapra vonatkozóan mind a figyelemhiány, mind a hiperaktivitás-impulzivitás kritériumait kimeríti.

A DSM-5-ben szereplő kategória a „részleges remisszió”. Ha korábban kimerítette a gyermek/serdülő/felnőtt a teljes kritériumokat, az elmúlt hat hónapban pedig kevesebb, mint a teljes kritériumhoz szükséges tünetszám volt jelen, és a tünetek továbbra is károsodást okoznak a társas, iskolai vagy foglalkozásbeli működésben.

A DSM-5 a súlyossági fokot is jelöli a következőképpen:

- *Enyhe:* a diagnózis felállításához szükséges tüneteken felül csak kevés vagy semennyi sincs jelen, és a tünetek csak kisebb károsodást okoznak a társas vagy foglalkozásbeli működésben.
- *Mérsékelt:* a tünetek és a működésbeli károsodás az „enyhe” és a „súlyos” közötti képet mutat.
- *Súlyos:* a diagnózis felállításához szükséges tüneteken felül sok vagy sok különösen súlyos tünet van jelen, vagy a tünetek jelentős károsodást okoznak a társas vagy foglalkozásbeli működésben.

A DSM-5 két további kategóriát is tartalmaz, melyek nem merítik ki az ADHD kritériumait, de klinikailag jelentős distresszt okoznak, vagy károsítják a társas, foglalkozásbeli működést, vagy a működés más fontos területét: „Más meghatározott figyelemhiányos/hiperaktivitás zavar” és „Nem meghatározott figyelemhiányos/hiperaktivitás zavar”.

A BETEGSÉG LEÍRÁSA

Kiváltó tényezők

Az ADHD-t kiváltó specifikus tényezők jelenleg még nem egyértelműek. A rendelkezésre álló adatok szerint kialakulásában elsősorban genetikai tényezők játszanak szerepet, a környezeti hatások szerepe jóval kisebb [6, 7].

Kockázati tényezők

Örökletes tényezők szerepét számos vizsgálat igazolta:

- Család (3–5-szörös a kockázata az elsőfokú rokonoknak: ADHD diagnózisú betegek elsőfokú rokonai között az ADHD prevalenciája 20–50%), iker (65% / 90%) és adoptációs vizsgálatok [8–11].
- Molekuláris genetikai vizsgálatok számos kandidáns gént meghatároztak, mint pl. dopamin transzporter (DAT1), dopamin receptor (DRD4, DRD5, D1B), dopamin beta-hydroxylase gén (DBH), szerotonin transzporter gén (5-HTT), szerotonin receptor gén (HTR1B) és monoamin oxidáz (MAO) [12–24]. Gizer és munkatársai [16] meta-analizise szerint a DRD4 és D1B receptorokat kódoló gének variánsaival van a legerősebb asszociációja az ADHD-nak. Utóbbi időben számos, multicentrikus, nagy esetszámú molekuláris genetikai vizsgálat készült felnőttek között, melyek egy része hasonló eredményre jutott, mint a gyermekeknél történt vizsgálatok [25–27].

- Agyi strukturális elváltozások (frontális-, temporális- és parietális kortikális régiók, striatum, cerebellum) szerepét strukturális és funkcionális képalkotó eljárások és eletrofiziológiai vizsgálatok igazolták [28–42]. Castellanos és munkatársai [33] szerint ezek az elváltozások már korai életkorban láthatók és nem az esetleges gyógyszeres kezelés következményei. Számos vizsgálat a prefrontális lebony működéséhez köthető irányítási és kontrollfunkciók (ún. végrehajtó funkciók) éretlenségének szerepét hangsúlyozza [6, 30, 38, 43–46].
- Neurotranszmitterek közül a dopamin és a noradrenalin rendszer szerepe körvonalazódott ADHD esetében [47]. Számos vizsgálat a dopamin és noradrenalin rendszer alulműködéséről, míg más vizsgálatok túlműködéséről számolnak be [28, 47]. A dopamin és a noradrenalin rendszer hypo- és hyperműködés elméleteit ötvözi az az elmélet, miszerint a dopamin és a noradrenalin rendszer egy dóziszfüggő inverz U görbe szerint írható le és a prefrontális cortex ideális működéséhez egy megfelelő dopamin és noradrenalin szint szükséges, melytől való eltérés vezethet az ADHD-hoz [28].
- Pre-, illetve perinatális ártalom (pl. terhesség alatti anyai dohányzás, alkohol-, benzodiazepin fogyasztás, szülés közbeni komplikációk, koraszülöttség, alacsony születési súly) szerepe [48–56].
- Pszichoszociális környezet (pl. alacsony szociális helyzet, korai környezeti depriváció, apai kriminalitás, anya pszichiátriai betegsége) szerepe [57, 58].

Protektív tényezők

A protektív tényezőként leírták a magasabb intellektust [59]. Vizsgálatok alapján azonban hangsúlyozzák, hogy kockázati tényezők hiányában sem feltétlenül védi ki a magasabb intellektus, mint protektív faktor az ADHD kialakulását, de fennállása a kockázati tényezők megléte mellett az ADHD kialakulásának esélyét csökkenti [59–61].

Előfordulási arány/Mortalitás/Magyarországi adatok

Az epidemiológiai adatok változnak aszerint, hogy BNO-10 (szigorúbb kritérium, ezért alacsonyabb prevalencia), vagy DSM-IV kritérium szerint vizsgáltak. A DSM-5 kritériumrendszere szerinti epidemiológiai vizsgálatok értelemszerűen még nincsenek, de 17 éves kor feletti kevesebb tünetkritérium, valamint a 12 éves korig szükséges megjelenés felveti a prevalencia növekedésének esélyét.

A BNO-10 definíció szerint a tüneteknek hétéves korig, míg a DSM-5 szerint 12 éves korig meg kell jelenni, de a legtöbb esetben ötéves kor előtt és gyakran már kétéves kor előtt is jelentős problémát okoznak [62].

Magyarországi epidemiológiai adatok felnőtteknél állnak rendelkezésre. A nemzetközi vizsgálatok az ADHD előfordulási gyakoriságát gyermek- és serdülőkorban 1,9–12,0% között találták [63–66], míg Polanczyk és munkatársainak két metaanalízise 5,3%-nak találta az ADHD előfordulási gyakoriságát ebben a korosztályban [67, 68]. Montiel-Nava és munkatársai [69] az ADHD altípusainak előfordulási arányát vizsgálták gyermekeknél (3–13 éves): 2,03% a hiperaktív, 0,51% a figyelmetlen és 7,61% a kombinált típusú, összesen 10,15%. Felnőttkorban a prevalenciát hazai és nemzetközi adatok is 2–5%-nak találták [70–74].

Nemi megoszlás és annak változása a korról

A fiú-lány arányt gyermekkorban populációs vizsgálatok során 3:1-hez találták, míg az orvoshoz fordulók körében 6:1-nek írták le [69, 75, 76], míg felnőttkorban már kiegyenlítettebb az arány. Vizsgálatok úgy találták, hogy ez a különbség abból adódik, hogy a fiúk tünetei zavaróbbak a környezet számára (lányoknál a figyelemzavar tünetei markánsabbak a hiperaktivitás tüneteinel, illetve fiúknál gyakoribb a viselkedészavar komorbiditás) és felmerül, hogy lányok esetében aluldiagnosztizált az ADHD, főleg a figyelemzavar fennállása [77, 78]. Felnőttkorra ez a nemi különbség változik, az ADHD incidenciája magasabb a nők, mint a férfiak között, így 40 éves kor előtt már 2:1 lehet a férfi-nő arány, majd 40 éves kor fölött kiegyenlítődik [79–80]. Ennek számos oka lehet, pl., hogy a nők általában gyakrabban kérnek pszichiátriai segítséget. Továbbá a komorbid affektív és szorongásos zavarok előfordulási gyakorisága magasabb nők között, mint férfiaknál, így gyakrabban fordulnak emiatt orvoshoz a nők és ekkor van esélye az ADHD diagnosztizálásának is [2, 81].

Lefolyás, prognózis

Az ADHD tünetei 10–25 év között ötévente kb. 50%-kal csökkennek (a hiperaktivitás tünetei jelentősebb mértékben, mint a figyelemzavar és az impulzivitás tünetei), de 30–60%-ban felnőttkorban is felállítható a diagnózis [82–88].

A közelmúltban két nagy longitudinális vizsgálat mutatott rá a fiatal ADHD-s felnőttek egy olyan csoportjára, akik 12 éves koruk előtt nem merítették ki az ADHD összes kritériumát, bár számos tünetük fennállt akkor is, de felnőttkorukban – a kor kritériumon kívül – megvolt náluk az ADHD összes további kritériuma. Mindez további vizsgálatot igényel, de már most felhívja a klinikusok figyelmét arra, hogy a gyermekkori küszöb alatti ADHD később még kimerítheti a klasszifikációs rendszer szerinti kritériumot és ez okozhat funkciókárosodást [89–91].

Ajánlás 2

Pszichiátriai betegségek fennállása esetén kötelező a szűrés ADHD-ra, ADHD esetén fokozott figyelmet kell fordítani más pszichiátriai kórkép fennállására (erős ajánlás) [2, 3]

Gyakori társbetegségek

Míg a BNO-10 nem engedi meg a hiperkinetikus zavar mellett a komorbid diagnózisok (pl. hangulat-, szorongásos zavarok) felállítását, ez a DSM-IV (kivéve autizmus) és DSM-5 szerint (itt autizmus is lehet) lehetséges és a vizsgálatok is azt mutatják, hogy az ADHD diagnózisú gyermekek közel kétharmadánál, míg a felnőttek háromnegyedénél fennáll legalább egy komorbid pszichiátriai zavar és az átlagos diagnózisszám három [92].

Gyermekeknél az ADHD mellett leggyakrabban oppozíciós zavar (35–60%), tik zavarok (27–55%) [93, 94], viselkedési zavar (36–40%) [95–99] és tanulási zavarok (30%) [100] találhatóak. Green és munkatársai [99] (1999) szerint ADHD mellett a fentebb említett kórképeken kívül 26%-ban szorongásos zavar és 18%-ban major depresszív epizód diagnosztizálható. Souza és munkatársai [101] vizsgálata szerint ADHD mellett 12,8%-ban jelenik meg GAD, 3,8%-ban szociális fóbia, 3,8%-ban szeparációs szorongás. Possa és munkatársai [102] szerint az ADHD diagnózisú gyermekeknél a magatartászavar komorbiditása 40%, az OCD-é 2,8% volt. ADHD és mániás epizód komorbiditásáról szóló adatok széles határok (11–57%) között mozognak [103, 104]. Számos vizsgálat leírta, hogy a felnőtt pszichoaktív szer dependenciában szenvedők között magas a gyermekkori ADHD előfordulási

aránya és ezeknél a személyeknél általában korábbi életkorban jelentkeztek a szerfüggőség tünetei [104–108]. Ronald és munkatársai [109] nyolcéves gyermekeknél szignifikáns korrelációt találtak az autisztikus spektrum zavar és az ADHD tünetei között szülői és tanári felmérés alapján is.

Felnőtteknél hangulatzavar, alkohol és egyéb pszichoaktív szerhasználat, illetve egyéb függőség, tanulási zavar, autizmus spektrum zavar és személyiségzavar a leggyakoribb komorbiditások [88, 110–112].

ADHD, szuicidalitás és önsértés

Az utóbbi időben számos vizsgálat találta azt, hogy ADHD fokozott szuicid rizikóval járhat [113–118].

Lam [117] leírta, hogy öngyilkossági kísérlet vagy önsértés miatt hospitalizált gyermekeknél és serdülőknél négyszer nagyobb a valószínűsége, hogy ADHD diagnózisa is fennálljon, mint azoknál, akinél nem találtak öngyilkossági kísérletet vagy önsértést. Manor és munkatársai [118] azt találták, hogy 65%-ánál azoknak a fiataloknak, akiknek öngyilkossági kísérlete volt, fennállt az ADHD, de 22%-uknál ismerték fel az ADHD-t már az öngyilkossági kísérlet előtt.

Balázs és munkatársai [113] hazai mintán végzett vizsgálatuk során azt találták, hogy az ADHD diagnózisú gyermekek 12,7%-ánál, míg a serdülők 38,9%-ánál áll fenn öngyilkos magatartás. Az ADHD és a szuicidalitás közötti kapcsolatot minden esetben a komorbid kórképek tünetei mediálták: 12 éves kor alatt a szorongásos tünetek, míg 12 év felett a major depresszív epizód és a pszichoaktív szerhasználat tünetei.

Szintén Balázs és munkatársai [119] hazai mintán végzett másik vizsgálatuk során azt találták, hogy ADHD diagnózisú serdülők 67,30%-nál állt fenn élettartam önsértés, és ADHD diagnózisú lányoknál szignifikánsan nagyobb arányban fordult elő önsértés, mint az ADHD diagnózisú fiúknál. Itt sem találtak az ADHD tünetei és az önsértés között közvetlen (direkt) kapcsolatot, viszont az ADHD tüneteinek a komorbid mentális zavarokon keresztül indirekt/mediáló hatását találták az önsértés előfordulására.

Ajánlás 3

Az ADHD diagnózisának felállításkor az irányelv alábbiakban összefoglalt szempontjait és ajánlásait szükséges figyelembe venni (erős ajánlás) [2, 3, 120]

A diagnózis felállításkor a BNO-10 és a DSM-5 diagnosztikus rendszerek fentebb ismertetett kritériumai tekinthetők mérvadónak.

Az ADHD diagnózisa elsősorban a tünetek alapos felméréssel és értékeléssel történik gyermekek és felnőttek esetében is. Fontosak emellett a környezettől (szülőktől, pedagógusoktól, házastársától) kapott információk, mindez felnőttek esetében csak a beteg beleegyezésével történhet.

A gyermekek/felnőttek kivizsgálását szakmai team végzi: gyermekek esetében gyermekpszichiáter, gyógypedagógus, logopédus, szakpszichológus és amennyiben osztályos kivizsgálás történik, foglalkoztató-nővér is részt vesz ebben, míg felnőttek esetében pszichiáter, szakpszichológus, szükség esetén gyógypedagógus.

A diagnózis felállításának menetét gyermekek esetében a Mellékletben található 1. ábra, felnőttek esetében a 2. ábra szemlélteti.

Anamnézis

Anamnézis a szülőktől/családtól

- Az ADHD diagnózisának felállításához elengedhetetlen a gyermek/felnőtt tüneteinek pontos feltérképezése, első jelentkezési idejüknek a tisztázása, lefolyásuk, funkciókárosító mértéküknek a felmérése.
- A tünetek feltérképezésénél gondolni kell az esetleg fennálló komorbid zavarokra és differenciáldiagnosztikai kérésekre is.
- Fontos minél pontosabb adatok nyérése a gyermek/felnőtt perinatális anamnézisééről (pl. terhesség lefolyása, esetleges anyai diabetes, epilepszia vagy más betegség, anya terhesség alatti alkohol-, drog-, benzodiazepin-, nikotin fogyasztása, hányadik gesztációs héten született, szülés körülményei, születési súly, Apgar érték), pszichomotoros fejlődéséről, korábbi betegségeiről és családi anamnézisééről (esetleges betegségek a családban, család felépítése, szociális helyzete). Amennyiben lehetséges, kérjük el az ezekről szóló korábbi leleteket.
- Gyermekek esetében szülőkérdőívek használata hasznos (lásd XI. Melléklet), de nem helyettesíthetik a részletes anamnéziszfelvételt.

Anamnézis pedagógustól

- Amennyiben a szülők beleegyeznek és mód van rá, hasznos információt kapunk a gyermekkel foglalkozó pedagógustól (csak a szülő kérhet információt, véleményt a gyermekéről, a kezelőorvos közvetlenül nem) a gyermek óvodai/iskolai viselkedéséről, az esetleges nehézségekről, kortársakkal való viselkedéséről és a felmerülő tanulási nehézségekről. Gyakran jelentős különbség mutatkozik a gyermek otthoni és óvodai/iskolai viselkedése között. Pedagógusi kérdőívek (lásd XI. Melléklet) használata hasznos lehet, illetve a gyermek írásos jellemzése (ezeket is csak a szülő kérheti közvetlenül a pedagógustól).

Gyermek/felnőttek vizsgálata

Gyermekpszichiátriai/pszichiátriai/klinikai szakpszichológusi vizsgálat

A gyermek pszichés státuszának felmérése részben kétszemélyes vizsgálati helyzetben, részben gyermekközösségben történjen, amennyiben erre mód van. Felnőttek pszichés státuszának felmérése többnyire kétszemélyes vizsgálati helyzetben történik.

- Fontosak a gyermektől/felnőtől nyert anamnesztikus adatok, ahogy a gyermek/felnőtt beszámol nehézségeiről, tüneteiről, hogyan látja saját helyzetét a családban, gyermekközösségben/társas kapcsolatokban/iskolában/munkahelyen.
- Felnőttektől nyert anamnesztikus adatok (gyermekkorai tünetek feltérképezése) és beszámolójuk a tüneteikről elsődleges a diagnózis felállításánál. Amennyiben a beteg beleegyezik, segítség lehet a születtől, házastárstól nyert információ, de gyakran erre nincs mód. Amennyiben a felnőttnek jó

rálátása van helyzetére, a saját beszámolója igen informatív lehet, de ez okozhat alul-, illetve túldiagnosztizálást is [121, 122].

- A gyermek/felnőtt tüneteinek megfigyelése kulcsfontosságú a diagnózis felállításához. Diagnózis felállításához a gyermeket/felnőttet több alkalommal kell megfigyelni. Gyermekes esetekben amennyiben mód van rá, mind kétszemélyes, mind gyermekközösségben figyeljük meg a tünetek fennállását. Ha osztályos kivizsgálásra került sor, a foglalkoztatók-nővérek által megfigyelt információk fontosak.
- Az utóbbi évek nemzetközi és hazai vizsgálatai rámutattak arra, hogy kiemelkedő fontosságú az ADHD mellett az öngyilkos magatartás felmérése [113–118].
- Önkitöltő kérdőívek használata szintén hasznos információkat nyújt. Általában kilencévesnél idősebb gyermekek esetében használható.

Fizikális vizsgálat

Részletes, szokványos gyermekgyógyászati/belgyógyászati és neurológiai vizsgálat, illetve sz.e. kivizsgálás szükséges az esetlegesen fennálló szomatikus betegségek, kongenitális károsodások (pl. fetális alkohol szindróma, neorofibromatózis) kizárása miatt. Rögzítsük a gyermek/felnőtt súlyát, magasságát, vérnyomását, pulzusát, gyermekek fejkörfogatót. Fontos az esetlegesen fennálló érzékszervi zavarok kizárása, a durva- és finommotorikus funkciók felmérése, és az esetleges tik zavarok megfigyelése.

Egyéb vizsgálatok

- Részletes gyógypedagógiai kivizsgálás során az esetlegesen fennálló részképességzavarok és a tanulási zavarok diagnosztizálása merülhet fel.
- Szükséges lehet a pszichológiai kivizsgálás az intellektus és az esetlegesen társuló hangulati, szorongásos és egyéb pszichés zavarok feltérképezése miatt.

Kötelező diagnosztikai vizsgálatok

Laboratóriumi és képalkotó eljárások

Laboratóriumi, elektroencefalográf (EEG) és strukturális képalkotó vizsgálatok akkor szükségesek, amikor egyéb társuló betegségek szerepelnek az anamnézisben, illetve ezek gyanúja merül fel (pl. anyagcserezavarok, epilepszia, strukturális agyi károsodás). Funkcionális képalkotó eljárások egyelőre csak kutatás során használatosak.

Vizsgálati eszközök gyermekekénél

Olyan kérdőív, mely egyértelműen, önmagában használva képes az ADHD diagnózisának felállítására, nem áll rendelkezésünkre, azonban számos kérdőívet ismerünk, melyek hasznos információkkal segítenek az ADHD és az esetleg fennálló komorbid zavarok felismerését.

Megbízható vizsgálati adatok érdekében a gyermek életkorának megfelelő, illetve felnőtteknek kidolgozott diagnosztikus eszközök szükségesek. A vizsgálatok eredményének értékelésekor

figyelembe kell vennünk, hogy a különböző forrásokból (szülő/pedagógus/gyermek) és eltérő eszközökkel nyert információk jelentős különbségeket mutathatnak.

Gyermekeknél és serdülőknél a következő kérdőívek használata lehet hasznos a rendelkezésre álló evidenciák alapján:

- A diagnózis felállítására szolgáló kérdőívek lehetnek átfogó, strukturált kérdőívek: pl. Interview Schedule for Children and Adolescents – ISCA [123] és Mini International Neuropsychiatric Interview gyermek és felnőtt változata – Gyermek M.I.N.I., M.I.N.I. [124–129], melyeknek van ADHD-ra vonatkozó részük, és amely segítségével elvégezhető a diagnosztizálás klasszifikációs rendszerek szerinti felmérése, továbbá az esetleges komorbid zavarok feltérképezését.
- Ezenkívül ismertek az egyes kórképekre vonatkozó dimenzionális eszközök, melyek súlyosságot mérnek fel, de klasszifikációs rendszerek szerinti diagnózis nem adnak. Ezek állapotkövetésre alkalmas eszközök. ADHD esetében ismert a Conners pontozó skála szülőknél/pedagógusoknak [130]. Komorbid hangulati zavarok súlyosságának felmérésére a Gyermek Depresszió Kérdőív [131, 132], tik zavarokra a Yale Tik Súlyossági Skála – YGTSS [133] és az Autizmus Diagnosztikus Interjú – ADI [134] az autizmus spektrum zavar tüneteinek feltérképezésére.
- Az átfogó dimenzionális kérdőívek a gyermek/felnőtt viselkedés sajátosságainak különböző területeit mérik fel, de diagnózis felállítását ezek sem teszik lehetővé. Felvételük lényegesen rövidebb idő alatt történik, így olcsóbbak is, mint az átfogó diagnosztikus interjúk. Az átfogó szűrőkérdőívek közül a Gyermekviselkedési Kérdőív – CBCL [135, 136], valamint az utóbbi évtizedben inkább elterjedt, Goodman és munkatársai [137] által kidolgozott Képességek és nehézségek szűrőkérdőív – SDQ terjedt el nemzetközileg széles körben, melynek többek között a magyar nyelvű változatai is megtalálhatóak [138–141]. A kérdőívnek szülői és serdülő korosztályra vonatkozó önkitöltős változata is elérhető magyar nyelven is, melyek az internetről nonprofit használat céljából szabadon letölthetőek (<http://www.sdqinfo.com/>).
- A végrehajtó funkciók – melyek a prefrontális kéreghez köthetőek és központi szerepet játszanak a cselekvés kivitelezésében – tekintetében az ADHD diagnózisú és a kontroll gyermekek között szignifikáns eltérést találtak, azonban ezek az eltérések nem ADHD specifikusak és heterogének, ezért jelenleg nem áll rendelkezésre olyan neuropszichológiai teszt, amely az ADHD diagnózis felállításában használható lenne [6, 43, 120, 142–144]. A végrehajtó funkciók épségét a részműködések vizsgálata alapján neuropszichológiai tesztek segítségével ítéljük meg: Wisconsin Kártyaszortírozási teszt [145, 146], Trial Making teszt [147, 148], Stroop teszt [149], Continuous Performance Teszt [150], Hanoi Toronyteszt [151].

A felnőttkori ADHD tünettani jellemzésére alkalmas skálák

Felnőtteknél a rendelkezésre álló evidenciák és a hazai gyakorlatba történt bevezetés alapján a következő eszközök használata ajánlható:

- Conners Felnőtt ADHD Becslő Skála (Conner's Adult ADHD Rating Scale (CAARS)) [152]: a teszt egy 66 kérdésből álló önértékelő skála, mely tünetcsoportok szerint méri a felnőttkori ADHD tüneteinek súlyosságát. Az inkonzisztencia index számítása ad információt a teszt értékelhetőségére vonatkozóan. A négy CAARS alskála a következő: Figyelemzavar/memória problémák,

Hiperaktivitás/nyugtalanág, Impulzivitás/érzelmi labilitás és Problémák az önképpel. A teszt során számolható az „ADHD Index”.

- Az ADHD Felmérése Gyermekkorban (ACE) kérdőívet Susan Young dolgozta ki 2015-ben, azért, hogy segítse a szakembereket az ADHD diagnosztizálásában gyermekeknél, majd 2016-ra kidolgozta a felnőttek mérésére alkalmas ACE+ kérdőívet is [153]. Balázs és Ferenczi-Dallos dolgozták ki a kérdőív család magyar változatát, mely nonprofit használatra szabadon letölthető a hivatalos honlapról: <http://psychology-services.uk.com/resources.htm>.
- A kérdőív első része a demográfiai adatok, a korai rizikótényezők, a kórtörténet, a társas kapcsolatok és a családi anamnézis felmérését végzi. A második rész az ADHD fő tüneteire kérdez rá, illetve fennállásuk esetén a funkciókárosodás mértékére, otthoni/iskolai/munkahelyi, illetve ezeken kívüli környezetben, és olyan példákat hoz a tünetek megjelenésére, melyek segítik a klinikai megítélést. A harmadik rész a „Megfigyelések” rész, ahol a vizsgáló feljegyezheti a vizsgált személlyel kapcsolatos megfigyeléseit, míg a negyedik rész tartalmazza a differenciáldiagnosztikai kérdéseket és a társuló zavarok megfontolásában segít.
- Az interjúk pontozásához az interjúlap végén találhatóak instrukciók: az egyik értékelés a DSM-5 kritériumrendszerén, a másik a BNO-10-en alapul.
- Az ACE és az ACE+ felvételét kiképzett szakember végezheti, gyermekek esetén a gyermek közeli hozzátartozójával és a gyermekkel, felnőttek esetén a felnőtt klienssel, de az interjúba itt is bevonható a kliens beleegyezésével őt jól ismerő személy. Továbbá érdemes figyelembe venni iskolai értesítőket, szociális ellátásról vagy szakmai értékelésről szóló dokumentumokat.
- Felnőtt ADHD Önértékelő Skála (Adult ADHD Self-Report Scale, ASRS) [71]: a teszt egy 18 tételből álló, DSM-IV alapú önértékelő skála. Első hat tételének (a teszt „A” részének) van leginkább prediktív ereje a diagnózis felállítása szempontjából, ezért ez a hat kérdés ADHD szűrőtesztként önmagában is alkalmazható.
- Wender-Utah Mérőskála (Wender-Utah Rating Scale, WURS) [154]: 61 tételből álló önértékelő skála, mely a gyermekkorra vonatkozó ADHD tünetek retrospektív felmérését segíti. Az állítások a kitöltő gyermekkori viselkedési szokásaira irányulnak. Az ADHD-hoz 25 tétel köthető, az erre vonatkozó maximális pontszám (0–4-ig terjedő, 5 fokozatú skálán megítélve az állításokat) 100 pont.

Neuropszichológiai tesztek felnőttkorban

A figyelmi funkciók:

- Conners folyamatos teljesítmény-teszt (Conners’ Continuous Performance Test, CPT) [155]: a folyamatos teljesítmény tesztek – így a Conner’s CPT is – a fenntartott figyelem egyik legelterjedtebb vizsgálóeljárásai közé tartoznak. A számítógépes vizsgálat során számos viselkedési mutatóra (így például az átlagos reakcióidőre, reakcióidő változékonyságra, kihagyásos és tévesztéses hibák számára) vonatkozóan nyújt információt.
- Stroop-teszt [156]: a teszt elsősorban a szelektív figyelem, a figyelmi gátlás, a kognitív rugalmasság vizsgálatának eszköze, ezen túl a végrehajtó funkciók mérésére is alkalmas. ADHD

esetében a hibázási szám mellett a gátlási kontroll deficitjéből fakadó megnövekedett interferenciahatás várható.

Exekutív funkciók:

- Wisconsin kártyaválogatási teszt (Wisconsin Card Sorting Test) [157]: széles körben elterjedt vizsgálómódszere a központi végrehajtó funkcióknak. A vizsgálati személy konceptualizációs készségéről, kognitív rugalmasságáról, illetve a visszajelzésen alapuló problémamegoldó képességéről nyújt információt.
- Nyomvonal-rajzoló feladat (Trail Making Test) [158]) a megosztott vizuális figyelem és a komplex vizuomotoros követés felmérésére alkalmas teszt, mely a pszichomotoros tempóról is információt nyújt.
- Verbális fluenciateszt (Controlled Oral Word Association Test, COWAT) [159]; Animal Fluency (FA) [160]: a kategória- és betűfluencia felmérésére alkalmas mérőeszközök.

Az emlékezeti és tanulási funkciók:

- Rey-szólista (Rey Auditory-Verbal Learning Test) [161, 162]: a teszt az emlékezeti interferencia, kódolási stratégia azonosítására alkalmas mérőeszköz, mely emellett a hosszútávú verbális memória működéséről is információt nyújt.

A neuropszichológiai vizsgálat kiegészíthető intelligenciateszt felvételével: Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS, WAIS-R) [163]; Magyar Wechsler Intelligencia Teszt (MAWI) [164]. Az ADHD kivizsgálása során a következő négy MAWI részpróba eredménye kiemelt relevanciával bír: Számisméltés próba (rövid távú memória- és figyelmikapacitás), Fordított számisméltés próba (munkamemória), Számolás próba (munkamemória) és Rejtjelzés próba (szempontváltás és feldolgozási sebesség).

A differenciáldiagnosztikát segítő eszközök

A gyakran fennálló komorbid pszichiátriai betegségeket a M.I.N.I. és a M.I.N.I. Plusz strukturált diagnosztikai kérdőív [124,127] segítségével diagnosztizálhatjuk.

Komorbid személyiségzavar esetében a Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis II Personality Disorders (SCID-II interjú) alkalmazható [165, 166].

Differenciáldiagnosztika

Az alábbi kórképek jelentkezhetnek komorbid kórképként az ADHD mellett, de fennállhatnak önmagukban is, utóbbi esetben differenciáldiagnosztikai nehézséget jelentenek:

- Mentális retardáció;
 - Autizmus spektrum zavar;
 - Hangulatzavar
- a. Major depresszív epizód,

- b. Mániás epizód,
- c. Kevert epizód;
 - Disztímia;
 - Szorongásos zavar;
 - Pszichotikus zavar;
 - Pszichoaktív szerhasználat;
 - Viselkedési zavar (gyermekkorban);
 - Személyiségzavar (felnőttkorban);
 - Tanulási zavar;
 - Organikus mentális és viselkedészavarok, melyeket a központi idegrendszer működészavara, sérülése és betegsége okozhat, beleértve a toxikus (gyakran pszichoaktív szerek) ártalmakat is.

Ezen kórképekkel átfedő tüneteket is mutat az ADHD, így fontos az ösztüneti kép, a tünetfennállás időtartamának és a betegség lefolyásának gondos felmérése [167, 168].

Ajánlás 4

Komplex terápiás terv készítése szükséges (erős ajánlás) [2, 3, 169]

Az utóbbi években az ADHD kezelésével foglalkozó számos áttekintő tanulmány [170–172] képezte az alapját a National Institute of Clinical Excellence (NICE) [3, 173, 174]), a European clinical guidelines for hyperkinetic disorder [62], a European consensus statement on diagnosis and treatment of adult ADHD: The European Network Adult ADHD [2] és az American Academy of Pediatrics [175] és a British Association for Psychopharmacology [169] terápiás ajánlásainak, melyek az általunk kidolgozott kezelési útmutató alapjául szolgálnak.

A meglévő ajánlások szerint egybehangzó, hogy az ADHD kezelésére hatéves kor alatt és mind a gyermekek, mind a felnőttek esetében enyhe és közép súlyos tünetek, illetve enyhe vagy közép súlyos károsodás esetében a nem-gyógyszeres terápia az elsőként választandó (pl. gyermeknek/szülőnek/pedagógusnak felvilágosítás, coaching, pszichoterápia). Míg olyan esetben, ahol az ADHD közép súlyos tünetei, illetve a közép súlyos károsodás nem javul a nem-gyógyszeres kezelésre, vagy a felnőtt beteg, gyermekek esetében pedig a szülő visszautasította a nem-gyógyszeres kezelést, illetve súlyos tünetekkel vagy súlyos károsodással jár az ADHD, a gyógyszeres kezelés áll a szakemberek rendelkezésére, a nem-gyógyszeres kezeléssel kombinálva (kivéve, ha a beteg/szülő azt visszautasította). Az MTA Cooperative Group [98] randomizált, kontrollált vizsgálata szerint az ADHD központi tüneteire rövidtávon a gyógyszeres kezelés hatékonyabbnak bizonyul, mint a nem-gyógyszeres terápia, a kombinált gyógyszeres és viselkedésterápia pedig hatékonyabbnak, mint a gyógyszeres terápia magában.

A kezelést minden esetben az ADHD diagnózisú személy korának, élethelyzetének és igényeinek megfelelően kell megválasztani. A legtöbb ADHD diagnózisú gyermeknél és felnőttél sok területen

található nehézség, így ideális esetben a kezelés is „multimodális” eszközöket vesz igénybe. Számos tényező befolyásolja a kezelés sikerességét, mint pl. komorbid kórképek fennállása, a szülők és pedagógusok hozzáállása a terápiához, vagy a beteg élethelyzete [176].

Gyermekek esetében a terápia megkezdése előtt a szülők részletes tájékoztatása szükséges, majd írásos beleegyezésük, felnőttek esetében a felnőttnak a tájékoztatása és a terápiába való beleegyezésének a kérése szükséges.

A kezelés menetét gyermekeknél a Mellékletekben található 3. ábra, míg felnőtteknél a 4. ábra szemlélteti.

Nem gyógyszeres kezelés

Pszichoedukáció (Evidencia erőssége: B)

A felvilágosítás szolgálja gyermekek és felnőttek esetében is mind a gyógyszeres, mind a nem-gyógyszeres kezelés alapját. Ennek során tájékoztatjuk a gyermeket (fejlődési szintjének megfelelően), szüleit, felnőtt beteg esetében a felnőttet és ideális esetben a gyermekek pedagógusait, a felnőtt betegek partnerét/házastársát/családját (amennyiben ebbe a felnőtt beteg beleegyezett) az ADHD jellemzőiről (tüneteiről, etiológiájáról, lehetséges komorbiditásairól, kezelési módjairól és kimenetele lehetőségeiről). Így a szülőknek világossá válik, hogy a mindennapokban jelentkező nehézségek hátterében jelentős részben ez a pszichiátriai zavar áll. Felnőtt betegek gyakran már ezen információk hatására megértik, hogy a hétköznapi nehézségeik (múltban levő problémáik) jelentős része mögött az ADHD tünetegyüttese áll, és így közelebb kerülnek a probléma megoldásához. Ezen információk birtokában a családtagok is megérthetik, és így jobban el tudják fogadni az ADHD tüneteiből otthon jelentkező nehézségeket.

Szülőtréning (Evidencia erőssége: B)

A szülőtréning random vizsgálat során hatékonynak bizonyult kisebb – óvodáskorú vagy iskoláskor elején járó – gyermekek esetében [177, 178]. Vizsgálatok leírták, hogy a tréning hatására a szülő viszonyulása megváltozik a gyermekéhez és ez jótékony hatású [179, 180]. Strukturált formában, előre tervezetten 6-8 alkalommal történik. Célja, hogy a szülők a mindennapok során jelentkező jellegzetes nehézségek kezelésére segítséget/eszközt kapjanak, ezáltal a szülő-gyermek kapcsolat javuljon, a gyermek viselkedése rendezettebbé váljon. Első lépésként a tréning során a szülők megismerik az ADHD etiológiáját (jelen tudásunk szerint), epidemiológiai adatait, diagnosztizálásának kritériumát (tünetek, időtartam, funkciókárosodás). Ezután a szülők megtanulják felismerni az ismételt problémát okozó helyzeteket, majd tanácsokat kapnak hatékonyan bizonyult kommunikációs technikák (pl. szemkontaktus felvétele a gyermekkel, egyszerűen, pozitívan megfogalmazott kérések használata), pozitív és negatív következménnyel járó viselkedéstechnikák használatára. Ezáltal a szülők segítik, hogy a gyermek önkontrollja nőjön, pozitív énképe erősödjön, a viselkedéskövetkezmény összekapcsolódjon, vagyis összességében eszközöket kapnak a gyermek irányításához és hatékony segítéséhez. Ideális esetben mindkét szülő/gondviselő részt vesz a tréningen. Történhet egyéni és csoportos formában is. Amennyiben csoportos formában történik, a szülők megtapasztalják, hogy a nehézségeik nem specifikusak. Egyéni formában akkor történik, ha *a*) nincs elég résztvevő a csoporthoz, *b*) amikor egy családnak különféle okok miatt (pl.

fogyatékoság a családban, pszichés betegsége a szülőknek, nyelvi nehézségek) nem megfelelő a csoportterápia mint forma, c) a család igényei túl összetettek csoportos terápiához [3].

Pedagógustréning (Evidencia erőssége: B)

A viselkedésterápiás technikák alkalmazása az óvodákban és az iskolákban hatékonynak bizonyult az ADHD kezelésében [181]. A pedagógustréning formája lehet egyéni konzultáció, illetve csoportos foglalkozás. Célja, hogy eszközt nyújtson az ADHD diagnózisú gyermekek pedagógusainak az óvodában/iskolában felmerülő nehezen kezelhető szituációkra, ezáltal a tanár-gyermek együttműködés, a gyermek óvodai/iskolai viselkedése, teljesítménye javuljon. A tréning segít a pedagógusoknak felismerni a gyermekek ADHD-ből fakadó tüneteit (pl. nem bír a helyén ülve maradni, közbevág, mielőtt a tanár befejezné a kérdést), tanácsokat ad a gyermek kezeléséhez (pl. üljenek az első padokban az ADHD diagnózisú gyermekek, a tanórát szakítsák meg kis testmozgásos időszakok, egyszerűen – lehetőleg pozitívan megfogalmazott kérésekkel irányítsák a gyermeket), megtanít pozitív és negatív következménnyel járó viselkedéstechnikák használatára.

Coaching (Evidencia erőssége: B)

A coaching egy strukturált, szupportív terápia, ami egyéni vagy csoportos formában történhet [2]. A coaching hatékony kezelése az ADHD-nak serdülők és felnőttek esetében, melynek lényege, hogy problémamegoldó képességeket tanítson jól körülhatárolt nehézségek megoldására. Miután serdülők és felnőttek esetében az ADHD már huzamosabb ideje fennáll, az ADHD tünetei miatti nehézségek is hosszabb ideje jelentkeznek és ezek miatt az ADHD-val élők nem tanulnak meg számos praktikus szervezési készséget. Így a coaching kiterjedhet, pl.

- időkezelés megtanulására,
- annak megtanulására, hogy egy időben egy célt tűzzenek ki és azt teljesítsék,
- otthoni élet szervezésére,
- hivatalos ügyek szervezésére,
- anyagi ügyek intézésére,
- partnerkapcsolati nehézségek kezelésére,
- munkahelyi nehézségek kezelésére,
- annak tanulására, hogy hogyan kezdjen neki és hogyan fejezzen be egy adott tevékenységet,
- az ADHD-ből fakadó érzelmi/indulati reakciói megértésére.

Mіндеzen komponensei a coachingnak a kognitív-viselkedésterápia célpontjai is lehetnek [182].

Viselkedésterápiás technikák (Evidencia erőssége: C)

Ezek a technikák a gyermekek esetében szülő/pedagógus bevonásával, megtanításával segítenek a gyermeknek a kívánatos viselkedés megerősítésében [183–185], mely felnőttek esetében is hatékony módszernek bizonyult [182, 186]. A terápia módja a problémák meghatározása, kiválasztása a megváltoztatandó viselkedésnek, lehetséges jutalmazások és „büntetések” (általában

jutalommegvonás), valamint a terápiás cél meghatározása. Ezek után a terápia során a kiválasztott helyes viselkedés konzekvens pozitív megerősítése történik jutalmazással, illetve a nem-kívánatos viselkedés negatív konzekvenciáinak (általában jutalommegvonás) alkalmazása. Ezáltal a folyamatos megerősítéssel rögzül a kívánatos viselkedés.

Kognitív viselkedésterápiás technikák (Evidencia erőssége: C)

Hatékonyak bizonyultak a kognitív viselkedésterápiás technikák hétévesnél idősebb figyelemzavaros, illetve impulzív tüneteket mutató gyermekek, illetve felnőttek esetében, amennyiben a gyermek/felnőtt képes önmegfigyelésre és motivált a terápiára [185, 187]. Célja a gyermeket/felnőttet megtanítani a problémát okozó helyzetek felismerésére (önmonitorozás), alternatív megoldások keresésére, ezek végrehajtására. A szülők, illetve a pedagógusok bevonása a terápiába (megtanításuk a helyes viselkedés pozitív megerősítésére) segít a gyermeknek az önmonitorozás végrehajtásában.

Gyógyszeres kezelés

Azon gyermekek, serdülők, illetve felnőttek esetében, akiknél gyógyszeres terápia szükségessége merül fel [középsúlyos ADHD, amennyiben nem reagál nem-gyógyszeres kezelésre, illetve súlyos ADHD (hiperkinetikus zavar)], a NICE [3] ajánlása alapján elsőként választható szerek az alkalmazási előírásuknak megfelelően az atomoxetine, a dexamfetamine és a metylphenidate. Hazánkban az atomoxetine és a metylphenidate van törzskönyveztve. A NICE az alábbiak szerint foglalja össze, hogy a klinikusnak milyen szempontokat javasol figyelembevételre, amikor egyik vagy a másik gyógyszer kiválasztásánál dönt [3]:

- a. komorbid kórképek (pl. tik, Tourette zavar, epilepszia) fennállása,
- b. az egyes szerek esetében jelentkező nem kívánatos hatások,
- c. speciális kérdések, mint pl. compliance (pl. szükséges-e napközben, az iskolában gyógyszert bevenni),
- d. a gyógyszer továbbadásának és/vagy az azzal való visszaélésnek a lehetősége (pl. továbbítható-e a gyógyszer másoknak, nem előírászerű használatra),
- e. a gyermek vagy serdülő és/vagy a szülei melyik szert választják inkább.

A NICE leírja, hogy ha több mint egy szer is választható a fentiek alapján, akkor a legalacsonyabb költségűt válassza a klinikus [3].

Amennyiben, akinek a tünetei alapján szüksége lenne gyógyszeres terápiára (súlyos ADHD), illetve a középsúlyos ADHD nem reagált nem-gyógyszeres terápiára, fontos, hogy a szakember elmagyarázza a gyógyszeres kezelés előnyeit és nagyobb hatékonyságát, mint a nem-gyógyszeres kezelésnek.

Pszichostimuláns – Methylphenidate (Evidencia erőssége: A)

ADHD kezelésére használt pszichostimulánsok (methylphenidate, dexamfetamine és pemoline) rövid távú hatását duplavak, randomizált, placebo kontrollált vizsgálatok igazolták [62]. Ezek közül, mint már említettük, Magyarországon a methylphenidate van forgalomban. Számos placebo kontrollált

randomizált vizsgálat igazolta a methylphenidate jelentős rövid távú hatását [188–190]; szisztematikus áttekintő tanulmány: [173, 191].

A NICE [173] ajánlása szerint methylphenidate kezelés ajánlott olyan hatévesnél idősebb, ADHD diagnózisú gyermekeknél és felnőtteknél, akiknél nem állnak fenn jelentős szorongásos tünetek, agitáció, tik tünetek vagy Tourette szindróma (illetve a családi anamnézisben tik-Tourette zavar), hyperthyreosis, súlyos angina vagy kardiális arritmia, glaukóma, epilepszia, pszichotikus zavar, pszichoaktív szer dependencia.

A methylphenidate adását célszerű úgy időzíteni, hogy hatása egybeessen a legnagyobb szellemi, magatartási és szociális nehézségekkel. A methylphenidate a bevétel után rövid idő múlva (kb. 30 perc) jelentősen csökkenti a hiperaktivitás, figyelemzavar és impulzivitás tüneteit, ezáltal javítja a gyermek szociális készségeit. A methylphenidate rövid hatású készítményének a hatása kb. 4 órát tart. A methylphenidate-kezelést alacsony adagokkal ajánlott kezdeni, amit egy hetes intervallumban javasolt emelni a szükséges szintig (0,6–1,2 mg/kg/nap). A hatékonyságot az egyes dózisemelések kapcsán történő felülvizsgálat alapján kell megítélni. Napi 60 mg-nál nagyobb adag nem javasolt. Általában napi kétszeri bevételre javasolt. A methylphenidate hosszú hatású készítményei is ismertek, melyeket elég napi egyszer bevenni, így a gyermeknek nem kell az iskolában gyógyszert bevenni, hogy egész nap hasson (stigma elkerülése).

Ha a tünetek nem javulnak a dózis beállítása után egy hónappal, a kezelést meg kell szüntetni. Ha a tünetek rosszabbodnak vagy egyéb adverz esemény történik, az adagolást csökkenteni kell, vagy ha szükséges, a gyógyszer alkalmazását meg kell szüntetni.

Ismert mellékhatása a methylphenidate-nak az alvászavar. Fontos megkülönböztetni a methylphenidate által kiváltott alvászavart az ADHD magatartási tüneteiből eredő alvászavartól. A terápia kezdetén jelentkezhet idegesség, levert hangulat, étvágycsökkenés. Ezekben az esetekben az alkalmazott dózis csökkentése megfontolandó. Ritka mellékhatás a hasfájás, hányinger, szédülés, fejfájás, súlycsökkenés, vérnyomásváltozás. Motoros tikek megjelenhetnek. A methylphenidate növelheti a vérnyomást, a pulzust és csökkentheti a súlyt, így ezen élettani paraméterek ellenőrzése szükséges a terápia megkezdése előtt, majd rendszeresen (lásd alább). A gyógyszer kiürülésének időszakában felléphet egy kb. 30 percig tartó „rebound” időszak, mely során a gyermek nyugtalan, a hiperaktivitás, impulzivitás tünetei fokozódnak.

Jelenleg Magyarországon pszichostimuláns kezelésként a rövid és hosszú hatású methylphenidát érhető el. A rövid hatású methylphenidát kezelés hatására az ADHD tünetei viszonylag gyorsan mérséklődnek, hátrányai között említhető a rövid hatásidegtartam (4–6 óra), ebből következően a napi többszöri adagolás szükségessége (elmaradása esetén a tünetek visszatérése), hirtelen abbahagyás után keletkező ún. „rebound effektus” (a tünetek aránytalan mértékű fokozódása). A hazánkban elérhető hosszú hatású methylphenidate hatása 8–10 órára tart ki és vizsgálatok szerint lényegesebben ritkábban fordul elő rebound hatás, mint a rövid hatású készítménynél. Itt is azonban problémát jelent a gyermeknek és a szülőknek a késő délután (amikor gyakran a házi feladatot kell még elkészíteni) és az este, amikor a figyelemzavar/hiperaktivitás/impulzivitás tünetek visszatérnek. Felmerülhet a methylphenidate napi 3x-i adagolása, pont az utóbbi ok miatt: a reggel, délben és délután (legkésőbb 4 órakor) rövid hatású vagy reggel hosszú hatású, délután rövid hatású methylphenidate készítmény adagolása.

Methylphenidate alkalmazása ellenjavallt: hatéves kor alatt; methylphenidate, illetve segédanyagok iránti túlérzékenység; szorongás; feszültség; izgatottság; hyperthyreoidismus; cardialis arrhythmia; súlyos angina pectoris; glaucoma, illetve a szoptatás időszaka alatt. A gyógyszer alkalmazási előíratában a motoros tik; testvérek között előforduló tik, vagy familiáris Tourette-szindróma is ellenjavallatot jelent, bár az újabb szakirodalomban egyre több vizsgálat igazolja, hogy ez utóbbiak mellett a gyógyszer adása javasolható, mert biztonságos és hatékony [192–196]. Vizsgálatok szerint úgy tűnik, hogy az epilepsziarohamok küszöbét a methylphenidate nem csökkenti, így adása epilepszia esetén is felmerül [2, 197].

Fontos hangsúlyozni, hogy vizsgálatok igazolták, az ADHD diagnózisú betegek methylphenidate kezelése nemhogy növeli, hanem csökkenti a későbbi pszichoaktív szerhasználat esélyét [198].

Vizsgálatok támasztják alá, hogy a methylphenidate használata nemhogy rontaná a vezetés biztonságosságát ADHD diagnózisú betegeknél, hanem még javít is azon [2, 199].

Az esetek 10–13%-ban az ADHD diagnózisú gyermek nem reagál (nem figyelhető meg a hiperaktivitás vagy a figyelemzavar tüneteiben klinikailag szignifikáns javulás) a methylphenidate terápiára [97].

Methylphenidate első felírásakor rögzíteni kell a gyermek magasságát, testsúlyát és vérnyomását, pulzusát, majd hathavonta ajánlott ezeket monitorozni. Havonta történő gyógyszerfelírásakor ellenőrizni kell az esetlegesen fellépő nemkívánatos eseményeket (pl. tik, depressziós tünetek, irritabilitás).

A gyermek állapotától függően ajánlatos a methylphenidate terápiát periodikusan megszakítani (pl. nyári szünet idejére), hogy a gyermek állapotát ellenőrizni lehessen, illetve a család igényeitől függően, a hosszú távú compliance fontosságát szem előtt tartva lehetséges a methylphenidate terápia periodikus megszakítása.

Nem stimuláns – Atomoxetine (Evidencia erőssége: A)

Az atomoxetine szelektív noradrenalin reuptake inhibitor, mely hatévesnél idősebb ADHD diagnózisú gyermekek/serdülők és felnőttek kezelésére ajánlott [200]. Randomizált, duplavak, placebo kontrollált vizsgálatok igazolják az atomoxetine hatékonyságát (a hiperaktivitás/figyelemzavar/impulzivitás tüneteiben egyaránt javulás mutatott) gyermekeknél, serdülőknél és felnőtteknél [201–208]. A vizsgálatok alapján az atomoxetine biztonságos és jól tolerálható.

Az atomoxetine hatékony adagját általában 1,2 mg/kg/napnak határozták meg (maximális adag: 1,8 mg/kg/nap), hatása pár hét alatt alakul ki [204, 205]. Kezdőadagja 0,5 mg/kg/nap, mely egy hét alatt fokozatosan emelendő a hatékony dóziséig. Adható naponta egy alkalommal (reggelente) és vizsgálatok szerint ebben az esetben is hatását következő reggelig kifejti, vagy ha szükséges, két részre bontva (reggel–este) [204, 205, 209, 210]. Így az atomoxetin megsegíti a délutáni, esti időszakot is [204]. Adagolása felnőtteknél a 2016. nov. 26-án érvényben levő alkalmazási előírás alapján: 40 mg/nap a kezdeti adag. A kezdeti adagot min. hét napig fenn kell tartani, majd azt követi egy titrálási szakasz, melyben a klinikai válasz (hatékonyság és tolerabilitás) alapján egyénileg kell az adagot megállapítani. A javasolt fenntartó adag napi 80–100 mg – az utóbbi adag a javasolt maximális napi adag.

A hosszú távú atomoxetin kezelés során a betegek túlnyomó többségében az ADHD tünetei a kezelés első három hónapjában jelentősen csökkentek, majd ezt az eredményt sikerült még további 24 hónapon át fenntartani [209, 210].

Egyéves relapszus prevenciós vizsgálat során a relapszus előfordulása szignifikánsan kisebb volt a mindvégig atomoxetinnel kezelt betegek esetében, szemben a placebora váltott csoporttal és ez a különbség attól függetlenül megmutatkozott, hogy fennállt-e komorbid ODD vagy sem [211, 212].

Az atomoxetin mind rövidtávon, mind hosszú távon javítja az adaptív funkciókat, társadalmi beilleszkedést, a családi együttműködést, az iskolai előremenetelt [205, 208, 213, 214].

Az atomoxetin javítja az életminőséget és a létrejött javulás időben stabilnak bizonyul [215, 216]. Ezt az életminőség-javító hatását komorbid pszichiátriai kórképek (ODD, CD) fennállása esetén is tapasztalták [217].

Az atomoxetin alkalmazható különböző komorbiditások esetén:

- Az atomoxetin kezelés szignifikánsan és azonos mértékben csökkentette az ADHD tüneteit a komorbid oppozíciós magatartászavar (ODD) és a komorbiditás nélküli betegekben egyaránt [212, 218–220]. Az ODD tünetek csökkentésében mutatott pozitív eredmény korrelációt mutatott az ADHD tünetek csökkentésének mértékével [219].
- Az atomoxetin kezelés az ADHD tüneteinek szignifikáns csökkentése mellett, a komorbid tik tünetek súlyosságának csökkentésében is szerepet játszik, így ADHD és komorbid tik zavarok és Tourette-szindróma esetén is javasolt alkalmazása [221, 222].
- Olyan gyermekek/serdülők és felnőttek esetében, akiknél az ADHD és komorbid depresszió és/vagy szorongás áll fenn, az atomoxetin monoterápia hatékonyan bizonyult az ADHD tüneteinek csökkentésében és számos vizsgálat szerint a szorongásos és depressziós tüneteket is szignifikánsan csökkentette az ADHD tünetei mellett [202, 209, 223–225].
- Kiemelendő az atomoxetine alkalmazása pszichoaktív szer abúzus fennállása és kockázata esetén.
- Mellékhatás profilja kedvező, a ritkán fellépő nem kívánatos események között említik az étvágy csökkenését, hányingert (főleg az első hetekben), dyspepsziát, szédülést, szedációt, a hangulati ingadozást, a növekedés elmaradását [202, 207, 222, 226, 227].

Havonta történő gyógyszerfelíráskor ellenőrizni kell az esetlegesen fellépő nemkívánatos eseményeket. Az alkalmazási előírásnak megfelelően az atomoxetine kezelés során különösen figyelni kell az öngyilkossági gondolatok, késztetések jelentkezésére.

A kezelési lehetőségek korosztályok szerint

A felosztás az American Academy of Pediatrics és a NICE ADHD irányelve alapján történik [3, 175]:

– **4–5 éves gyermekek kezelése:**

a) Nem gyógyszeres kezelés

- Pszichoedukáció;

– Szülőtréning;

– Pedagógustréning,

– **6–11 éves gyermekek kezelése:**

a) Nem gyógyszeres kezelés – első választandó kezelés, amennyiben enyhe, vagy középsúlyos a károsodás

– **12–18 éves gyermekek kezelése:**

a) Nem gyógyszeres kezelés – első választandó kezelés, amennyiben enyhe, vagy középsúlyos a károsodás

– Pszichoedukáció;

– Szülőtréning;

– Pedagógustréning;

– Kognitív/viselkedésterápia,

b) Gyógyszeres kezelés – első választandó kezelés, amennyiben súlyos a károsodás (hiperkinetikus zavar), vagy akinek középsúlyos a károsodása, de nem reagál nem-gyógyszeres kezelésre, illetve, ha a beteg/szülő visszautasítja a nem gyógyszeres kezelést. A gyógyszeres kezelés mindig komplex kezelés része kell, hogy legyen, mely figyelembe veszi a beteg pszichológiai, viselkedéses és iskolai igényeit.

– Pszichoedukáció;

– Kognitív/viselkedésterápia,

c) Gyógyszeres kezelés – első választandó kezelés, amennyiben súlyos a károsodás (hiperkinetikus zavar), vagy akinek középsúlyos a károsodása, de nem reagál nem-gyógyszeres kezelésre, illetve, ha a beteg/szülő visszautasítja a nem gyógyszeres kezelést. A gyógyszeres kezelés mindig komplex kezelés része kell, hogy legyen, mely figyelembe veszi a beteg pszichológiai, viselkedéses és iskolai igényeit.

– **Felnőttek kezelése:**

a) Nem gyógyszeres kezelés – első választandó kezelés, amennyiben enyhe, vagy középsúlyos a károsodás

– Pszichoedukáció;

– Coaching;

– Kognitív/viselkedésterápia,

b) Gyógyszeres kezelés – első választandó kezelés, amennyiben középsúlyos, vagy súlyos a károsodás (hiperkinetikus zavar), vagy aki középsúlyos károsodás esetén a nem-gyógyszeres kezelést választotta először, de nem reagált arra, illetve, ha a beteg visszautasítja a nem-gyógyszeres kezelést. A gyógyszeres kezelés mindig komplex kezelés része kell, hogy legyen, mely figyelembe veszi a beteg pszichológiai, viselkedéses és iskolai/munkahelyi igényeit.

ADHD és komorbid pszichiátriai zavarok kezelése

Az ADHD és a komorbid zavarok kezelése esetében integratív kezelési terv szükséges [2]. A kórképek kezelésének sorrendje a tünetek súlyosságától függ. Enyhe tünetekkel járó komorbid kórképek fennállása esetén gyakran az ADHD megfelelő kezelésével a komorbid kórképek tünete is javulást mutatnak [228]. Általánosságban elmondható, hogy amennyiben az ADHD mellett súlyosabb pszichiátriai zavar áll fenn, először az utóbbi adekvát kezelése szükséges (pl. komorbid major depresszív epizód, mániás epizód, pszichoaktív szerhasználat) és ezután következik az ADHD kezelése.

A megfelelő egészségügyi ellátás szintjei

Az ADHD kivizsgálása történhet ambuláns vagy kórházi osztályos formában. Utóbbi esetben mód van a tünetek részletesebb megfigyelésére is a gyógypedagógiai, pszichológiai, gyermekpszichiátriai, pszichiátriai vizsgálat mellett, de a legtöbb esetben az ambuláns kivizsgálás elegendő a diagnózis felállításához és a terápia megkezdéséhez.

Az ADHD tüneteinek feltérképezése és a diagnózis felállítása mellett a gyermekpszichiáter, pszichiáter, pszichológus és gyógypedagógus felméri az esetleges komorbid zavarok jelenlétét is. Az ADHD kezelése elsősorban ambuláns módon zajlik. Gyermek-, illetve felnőttpszichiátriai szakrendeléseken, pszichiátriai gondozókban, pedagógiai szakszolgálatoknál dolgozó, erre kiképzett, multidiszciplináris team végzi az ADHD komplex diagnosztizálását és terápiáját.

Azokban az esetekben, ha a tünetek súlyossága a mindennapi környezetből való kiemelést igényli (gyermekeknél pl. iskolai helyzet; felnőttek esetében: jelentős komorbiditás), megfontolandó a kórházi kezelés is. Ezenkívül kórházi keretek közt a viselkedésterápiás elemek a magatartásba beépíthetők, így azok hosszabb távú elsajátítása nagyobb sikerrel történik. A terápiás légkörben nagyobb az esélye a hatékony viselkedésmodifikációnak.

Ajánlás 5

A pácienssel/a páciens családjával már a terápia kezdetekor közösen meg kell tervezni a gondozást (erős ajánlás) [2, 3]

Rehabilitáció

Az ADHD diagnosztikus gyermekek/felnőttek és családjuk gondozása a diagnosztikus és terápiás munkát követő, elhúzódó, aktív tevékenység. Célja, hogy megelőzze, hogy a páciens és családja a gyermekpszichiátriai/pszichiátriai rendszerből „kilépjen”, még mielőtt az alapbetegség és a komorbid zavarok tünete megnyugtatóan rendeződne és a páciens, illetve családja életminősége lényegesen javulna. Az aktív gondozás a gyermekideggondozók, pszichiátriai gondozók, gyermekpszichiátriai gondozók, pszichiátriai szakambulanciák/rendelések feladata, melyet szakszerűen képzett, multimodális team végez, gyermekpszichiáter/pszichiáter, pszichológus, gyógypedagógus, szociális munkás részvételével. A gyermek kezelését végző team folyamatos lehetőséget biztosít a szülőknek/családnak és pedagógusoknak konzultációkra, esetkonferenciákra. Gyermekes esetében szociális munkások intenzív kapcsolatot alakítanak ki a páciensek családjával és pedagógusaival, család- és iskolalátogatások formájában. Felnőtteknél a rehabilitáció fontos eleme a páciens végzettségének és képzettségének megfelelő munkahelyre és beosztásba való segítése.

Rendszeres ellenőrzés

Az ADHD diagnózisú gyermekek és felnőttek gondozása, utánkövetése rendkívül fontos. Gyógyszeres terápia havonta történő gyermek-, illetve felnőttpszichiátriai kontroll mellett történhet. Ennek során fontos a gyermek/felnőtt tüneteinek, óvodai/iskolai/munkahelyi – otthoni helyzetének felmérése, ezen kívül a fentebb említett esetlegesen fellépő mellékhatások detektálása. Fontos a komorbid állapotok (leggyakrabban szorongásos – és affektív kórképek, pszichoaktív szerek abúzusai és a betegség szociális következményeinek (pl. iskolai/munkahelyi nehézségek; összeütközés a törvényekkel, pl. gyorshajtás) rendszeres szűrése.

Megelőzés

Fontos, hogy a pedagógusok, gyermekorvosok, háziorvosok, iskolapszichológusok ismerjék az ADHD etiológiáját, a rizikócsoportokkal tisztában legyenek, rájuk fokozottan figyeljenek, az ADHD tüneteit felismerjék és szükség esetén a gyermekeket szakellátáshoz irányítsák. Ehhez folyamatos képzést kell biztosítani számukra. Serdülőknél és felnőtteknél a szövődmények/komorbiditások megelőzése fontos elem.

Lehetséges szövődmények

Az ADHD tüneteinek kezeletlen esetben okozhatnak kortárskapcsolati, szociális problémákat, tanulási gondokat, munkahelyi problémákat, önértékelési zavart, nehézséget a szülő-gyermek, illetve pedagógus-gyermek, vagy a partneri/házastársi kapcsolatban. Rendkívül fontos ezeknek a problémáknak a kialakulása előtt az ADHD tüneteinek felismerése és megfelelő kezelése.

Mint korábban említettük az ADHD növeli egyéb pszichiátriai zavarok kialakulási valószínűségét, az ADHD diagnózisú gyermekek/felnőttek közel két-harmadánál fennáll komorbid pszichiátriai zavar. Ezekben az esetekben az ADHD megfelelő terápiája mellett a komorbid zavarokat is adekvát módon kell kezelnünk.

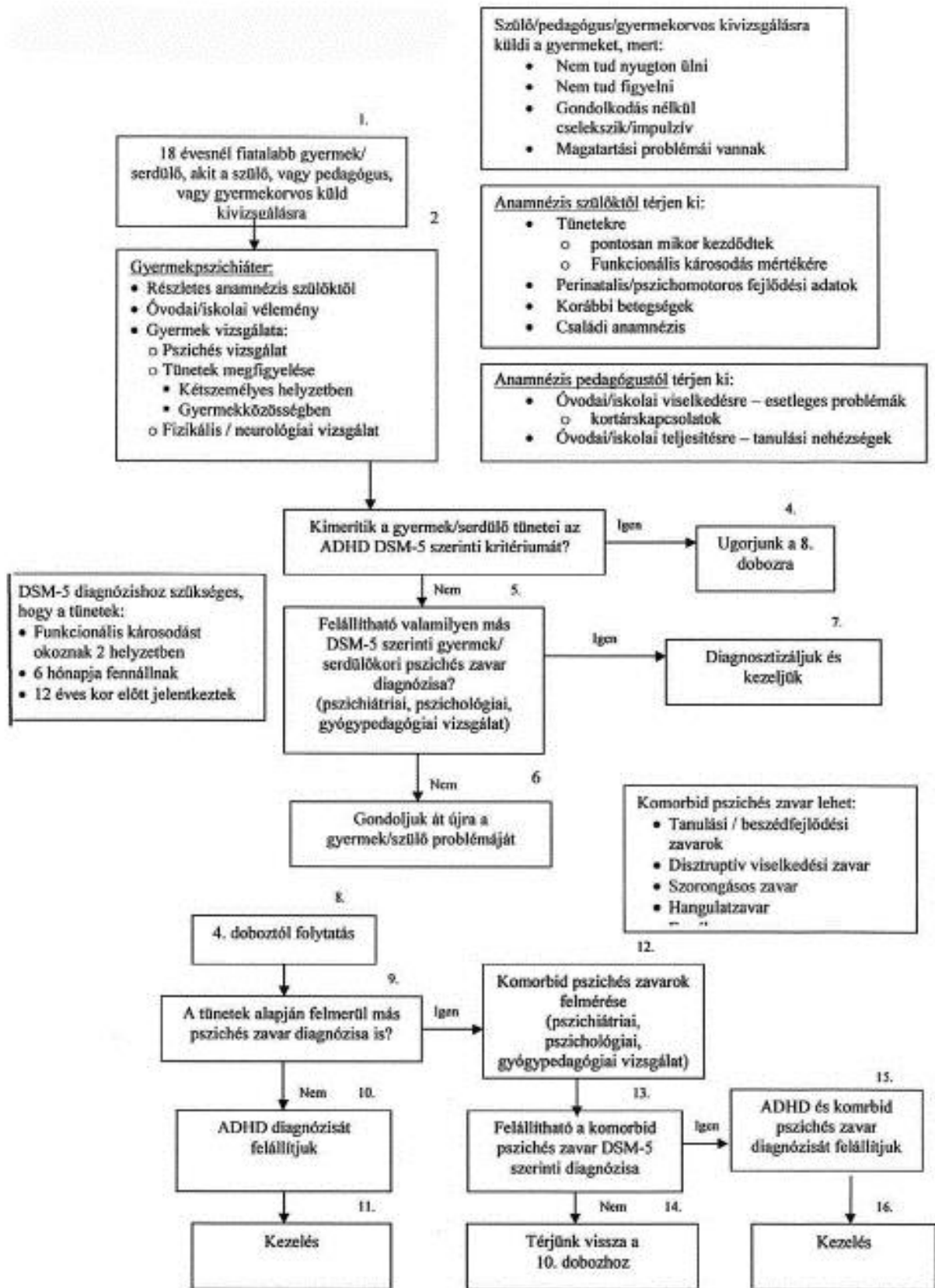
Serdülőkortól megjelenik az illegális szerek használata, tanulmányok megszakítása, munkahely elvesztése, nem kívánt terhesség, és a kriminalitás (pl. gyorshajtás, közlekedési balesetek, impulzív/agresszív cselekedetek). A rendszertelen alvás és étkezés gyakran társul alvászavarokkal és túlsúllyal.

Fontos tudni, hogy a magasan funkcionáló serdülőknél és felnőtteknél az ADHD tipikus tüneteire vonatkozóan gyakran kialakulnak adaptív és/vagy kompenzációs mechanizmusok, így a klinikai kép nem a korábban ismertetett tipikusnak megfelelő: pl. sikerül találniuk olyan munkát, amit jól el tudnak látni, de még így is gyakran van nehézségük a hétköznapi események intézésében, mint pl. elfelejtenek baráti találkozókat, otthoni teendőket és nehezebben visznek stabil partnerkapcsolatot. Továbbá ezek a serdülők és felnőttek gyakran beszámolnak „mentális nyugtalanság” érzésről, náluk gyakoribb a társuló szerhasználat is [229, 230].

Ellátási folyamat algoritmus (ábrák)

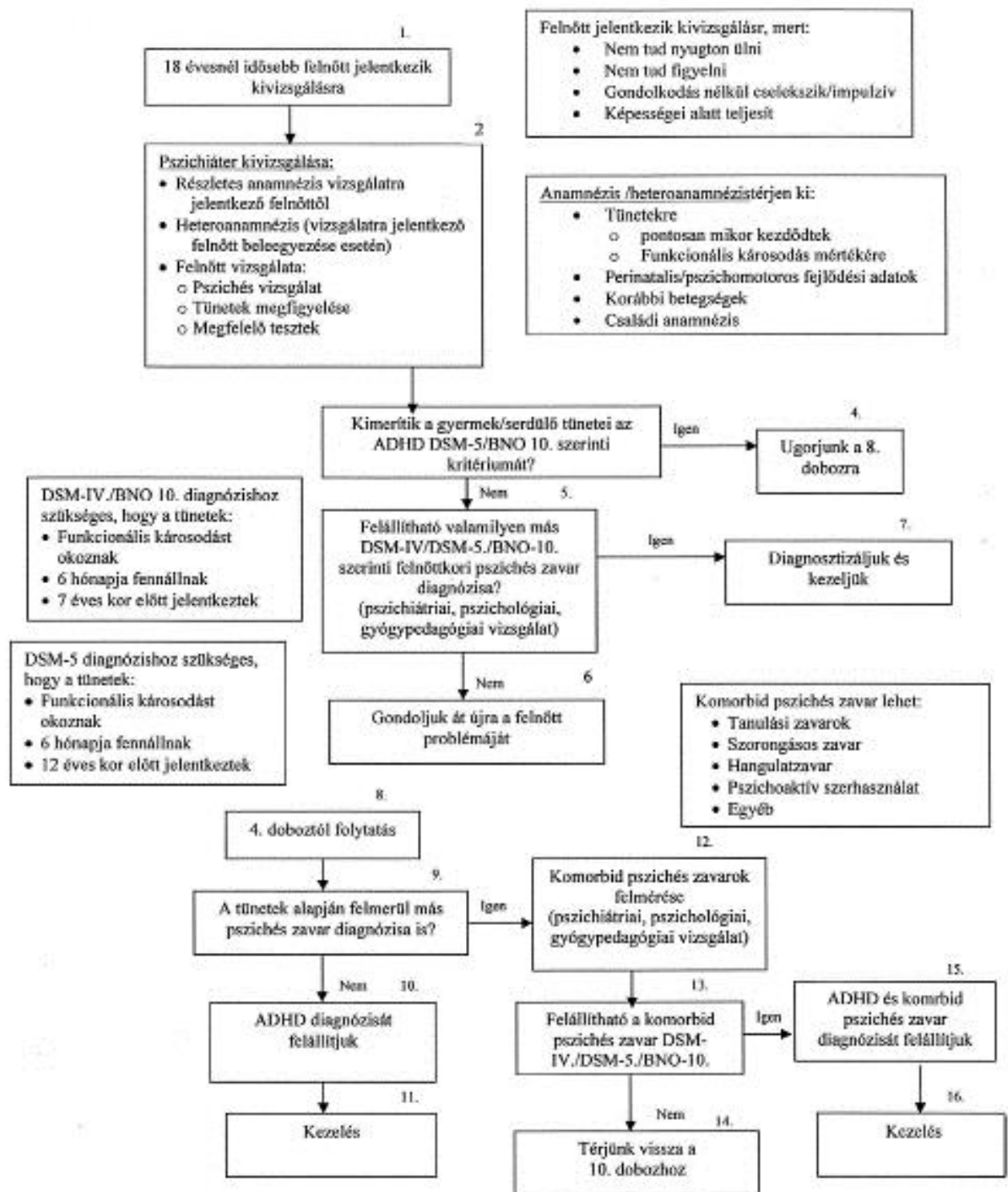
1. ábra. ADHD diagnózis felállítása gyermekeknél

American Academy of Pediatrics, 2000 alapján, módosítva



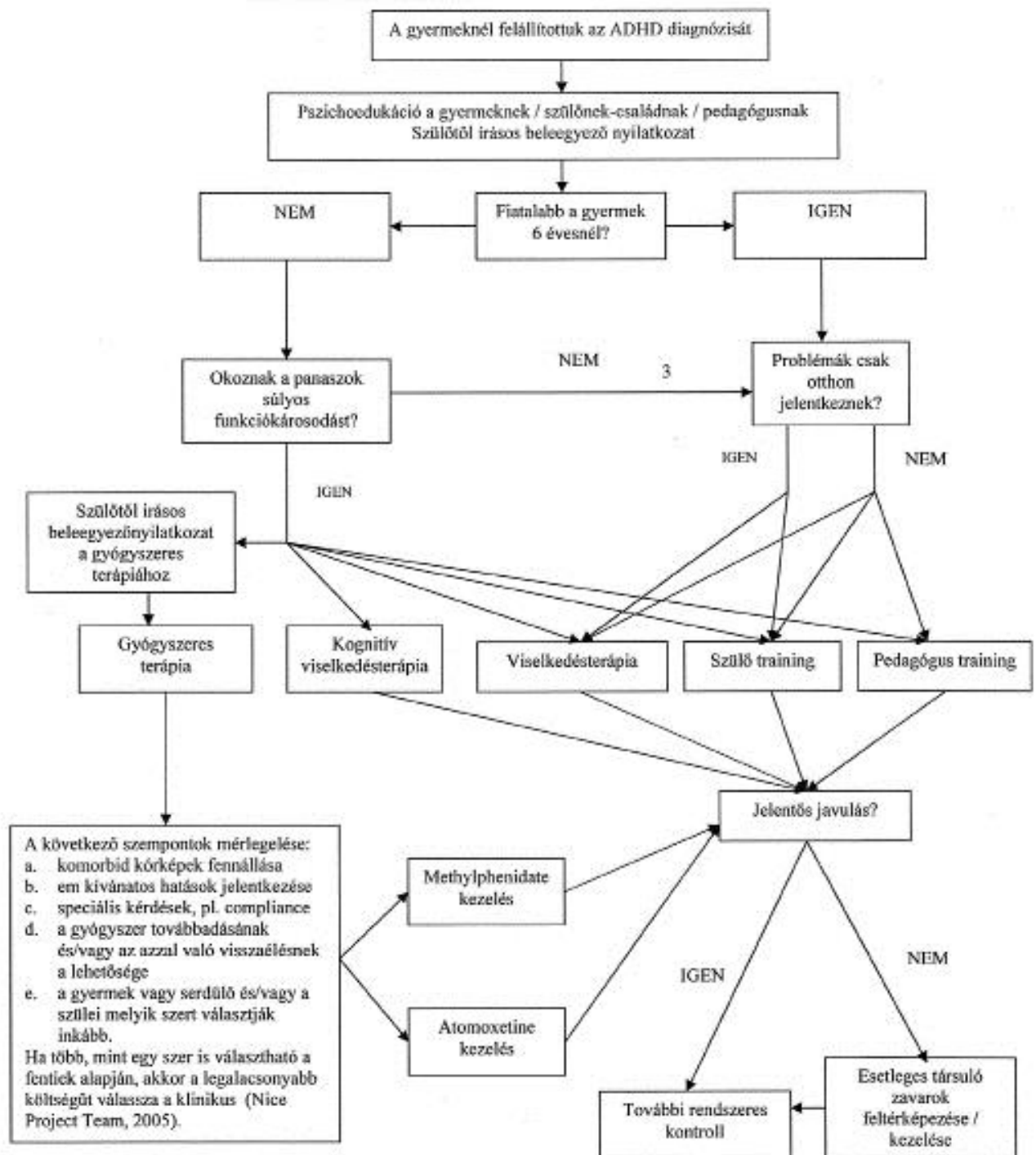
2. ábra. ADHD diagnózis felállítása felnőtteknél

NICE, 2018 alapján, módosítva



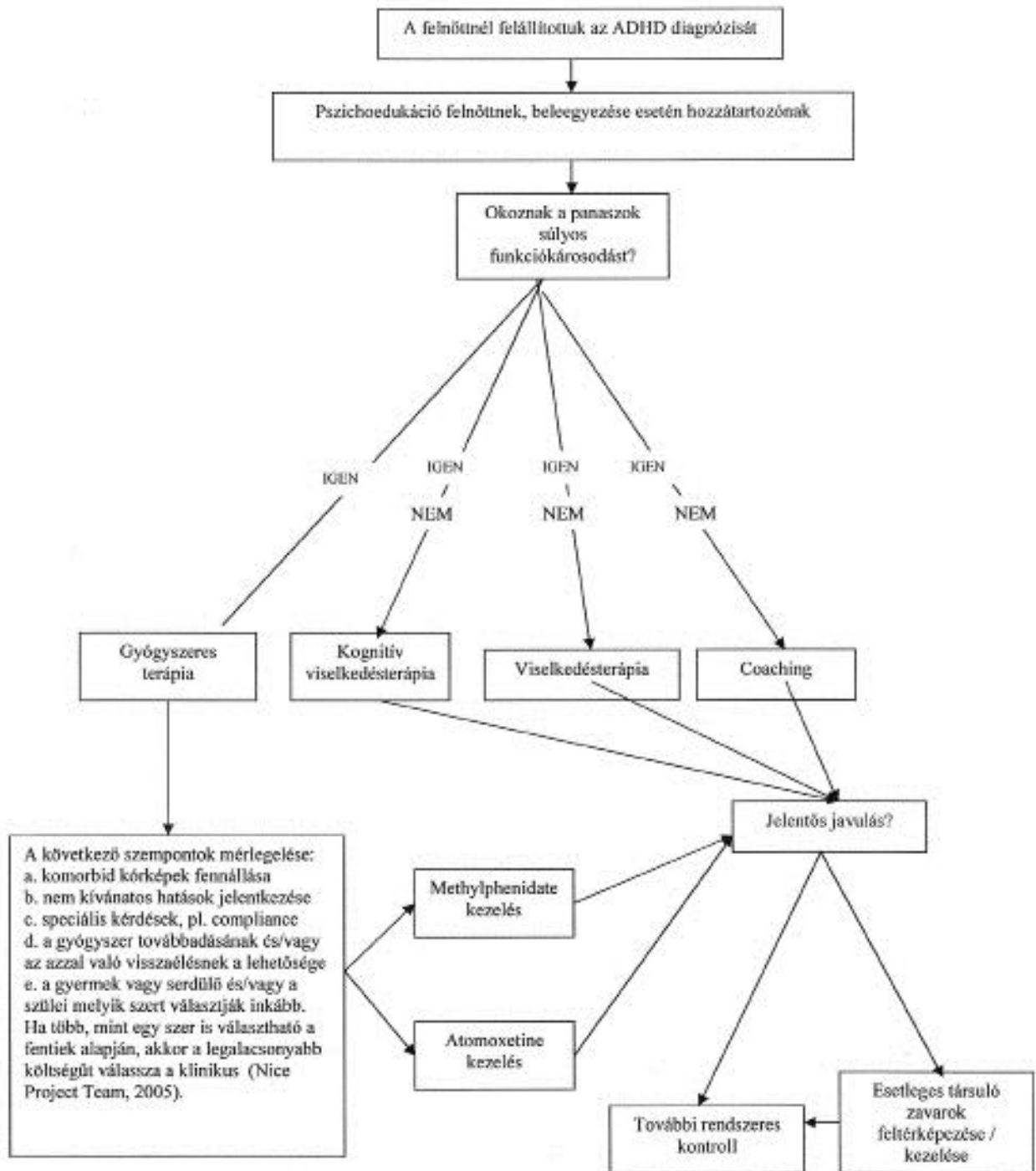
3. ábra. ADHD kezelése gyermekeknél

American Academy of Pediatrics, 2000 alapján, módosítva



4. ábra. ADHD kezelése felnőtteknél

NICE, 2018 alapján, módosítva



VII. JAVASLATOK AZ AJÁNLÁSOK ALKALMAZÁSÁHOZ

1. Az alkalmazás feltételei a hazai gyakorlatban

1.1. Ellátók kompetenciája (pl. licence, akkreditáció stb.), kapacitása

A tünetek korai felismerésében és szakellátáshoz irányításában a gyermekorvosoknak jelentős szerepe van. Az ADHD diagnosztizálásában és kezelésében gyermekpszichiáter, pszichiáter, pszichológus és gyógypedagógus, valamint amennyiben mód van rá, foglalkoztató nővér vesz részt; a

differenciáldiagnosztikát gyakran neurológusok segítik. A rehabilitáció során szociális munkások segítenek a kapcsolatot tartani a páciensek családjával és pedagógusaival.

1.2. Speciális tárgyi feltételek, szervezési kérdések (gátló és elősegítő tényezők, és azok megoldása)

Speciális tárgyi feltételek, szervezési kérdések nem emelhetők ki.

1.3. Az ellátottak egészségügyi tájékozottsága, szociális és kulturális körülményei, egyéni elvárásai

Az ellátottak egészségügyi tájékozottsága, szociális és kulturális körülményei, egyéni elvárásai heterogének.

1.4. Egyéb feltételek

Egyéb feltételek nem emelhetők ki.

2. Alkalmazást segítő dokumentumok listája

2.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok

Nincsenek.

2.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok

Vizsgálati eszközök gyermekeknél

Vizsgálati eszközök felnőtteknél

2.3. Táblázatok

Nincsenek.

2.4. Algoritmusok

1. ábra. ADHD diagnózis felállítása gyermekeknél

2. ábra. ADHD diagnózis felállítása felnőtteknél

3. ábra. ADHD kezelése gyermekeknél

4. ábra. ADHD kezelése felnőtteknél

2.5. Egyéb dokumentumok

Nincsenek.

3. A gyakorlati alkalmazás mutatói, audit kritériumok

A páciens tüneteinek és a páciens és a családja életminőségének utánkövetésével állapíthatjuk meg azt, hogy az ellátás megfelelő volt-e. A XI. Melléklet fejezetben ismertetett teszteken a kiindulási értékhez képest mutatott változás jelezheti a javulást. Amennyiben a problémák a kezelés megkezdésekor az óvodában/iskolában is jelentkeztek, informatív a pedagógusoktól ismételt véleményt kérni a gyermekről a szülő beleegyezésével. Ha a gyermek az óvodai/iskolai közösségben

bent tud maradni, javul a társaival a kapcsolata, az iskolai eredménye, felnőttek esetében pedig, amennyiben csökkennek a hétköznapiakban az ADHD tüneteiből fakadó nehézségek (pl. javul a munkahelyi teljesítménye, csökkennek a konfliktusok a szociális, partnerkapcsolataiban), akkor a kezelés eredményesnek mondható.

VIII. IRÁNYELV FELÜLVIZSGÁLATÁNAK TERVE

Az irányelv felülvizsgálata három év múlva tervezett. Ekkor át kell tekinteni az eddig összegyűlt irodalmi adatokat, különös tekintettel a figyelemhiányos/hiperaktivitás zavar diagnózisra és kezelésre vonatkozó bizonyítékokra. A felülvizsgálat folyamata, az érvényesség lejárta előtt fél évvel kezdődik el. A Gyermekpszichiátria és -addiktológia Tagozat vezetője kijelöli a tartalomfejlesztő felelőst, aki meghatározza a fejlesztő munkacsoport tagjait, illetve befogadja a társtagozatok által delegált szakértőket.

Az aktuális irányelv kidolgozásában részt vevő, fejlesztő csoporttagok folyamatosan követik a szakirodalomban megjelenő, illetve a hazai ellátókörnyezetben bekövetkező változásokat. A tudományos bizonyítékokban, valamint az ellátókörnyezetben bekövetkező jelentős változás esetén a fejlesztő munkacsoport konszenzus alapján dönt a hivatalos változtatás kezdeményezéséről és annak mértékéről.

Soron kívüli felülvizsgálat: ha a szakirodalom és az ellátási eredmények folyamatos nyomon követése során az egészségügyi szakmai irányelv hatókörében a tudományos és/vagy tapasztalati bizonyítékokban és/vagy a hazai ellátórendszerben, ellátási körülményekben releváns és szignifikáns változás következik be, az irányelvben meghatározott időpontnál korábban kell elvégezni annak bizonyos mértékű felülvizsgálatát. A felülvizsgálat mértékét a felmerülő változás jellege és mértéke határozza meg.

Ha a soron kívüli felülvizsgálat csak bizonyos ajánlásokat érintett, és az egész egészségügyi szakmai irányelv felülvizsgálata nem történt meg, akkor a tervezett időpontban a teljes körű felülvizsgálatot is el kell végezni.

IX. IRODALOM

[1] Jobson KO, Potter WZ. International Psychopharmacology Algorithm Project Report: Introduction. Psychopharm Bull, 1995;31:457–459

[2] Kooij JJS, Bijaenga D, Salerno L, Jaeschke R, Bitter I., Balázs J., Thome J, Dom G, Kasper S, Nunes Filipe C, Stes S, Mohr P, Leppämäki S, Casas Brugué M, Bobes J, Mccarthy JM, Richarte V, Kjemis Philipsen A, Pehlivanidis A, Niemela A, Styr B, Semerci B, Bolea-Alamanac B, Edvinsson D, Baeyens D, Wynchank D, Sobanski E, Philipsen A, McNicholas F, Caci H, Mihailescu I, Manor I, Dobrescu I, Krause J, Fayyad J, Ramos-Quiroga JA, Foeken K, Rad F, Adamou M, Ohlmeier M, Fitzgerald M, Gill M, Lensing M, Motavalli Mukaddes N, Brudkiewicz P, Gustafsson P, Tani P, Oswald P, Carpentier PJ, De Rossi P, Delorme R, Markovska Simoska S, Pallanti S, Young S, Bejerot S, Lehtonen T, Kustow J, Müller-Sedgwick U, Hirvikoski T, Pironti V, Ginsberg Y, Félégeházy Z., Garcia-Portilla MP, Asherson P. Updated European Consensus Statement on diagnosis and treatment of adult ADHD. Eur Psychiatry, 2018;56:14–34

- [3] NICE (National Institute for Health & Clinical Excellence). Diagnosis and management of ADHD in children, young people and adults. London The British Psychological Society and The Royal College of Psychiatrists; 2018.
- [4] World Health Organization. (1992). The ICD-10 classification of mental and behavioral disorders. Geneva: World Health Organization
- [5] American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fifth Edition (DSM-5). Washington, DC. 2013
- [6] Barkley RA. Etiologies. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. A Handbook for Diagnosis and Treatment. New York, NY: Guilford Press, 1998;164–185
- [7] Larsson, H., Chang, Z., D’Onofrio, B. M., & Lichtenstein, P. (2014). The heritability of clinically diagnosed attention deficit hyperactivity disorder across the lifespan. *Psychological medicine*, 2014;44(10):2223–2229
- [8] Faraone SV, Biederman J. Is attention deficit hyperactivity disorder familial? *Harvard Rev Psychiatry*, 1994;1:271–287
- [9] Thapar A, Holmes J, Poulton K, Harrington R. Genetic basis of attention deficit and hyperactivity. *Br J Psychiatry*, 1999;174:105–111
- [10] Faraone SV, Biederman J, Monuteaux MC. Toward guidelines for pedigree selection in genetic studies of attention deficit hyperactivity disorder. *Genet Epidemiol*, 2000;18:1–16
- [11] Faraone SV, Larsson H. Genetics of attention deficit hyperactivity disorder. *Mol Psychiatry*, 2019;4:562–575
- [12] Curran S, Mill J, Tahir E, Kent L, Richards S, Gould A, Hockett L, Sharp J, Batten C, Fernando S, Ozbay F, Yazgan Y, Simonoff E, Thompson M, Taylor E, Asherson P. Association study of a dopamine transporter polymorphism and attention deficit hyperactivity disorder in UK and Turkish samples. *Molecular Psychiatry*, 2001;6:425–428
- [13] Faraone SV, Doyle AE, Mick E, Biederman J. Meta-analysis of the association between the 7-repeat allele of the dopamine D(4) receptor gene and attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry*, 2001;158:1052–1057
- [14] Faraone SV, Perlis RH, Doyle AE, Smoller JW, Goralnick JJ, Holmgren MA, Sklar P. Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry*, 2005a;57(11):1313–1323
- [15] Fuke S, Suo S, Takahashi N, Koike H, Sasagawa N, Ishiura S. The VNTR polymorphism of the human dopamine transporter (DAT1) gene affects gene expression. *Pharmacogenomics*, 2001;1:152–156
- [16] Gizer IR, Ficks C, Waldman ID. Candidate gene studies of ADHD: a meta-analytic review. *Hum Genet*. 2009;126(1):51–90
- [17] Levy F, Hay DA In: F. Levy and D.A. Hay, Editors, Attention, genes and ADHD, Brunner-Routledge, East Sussex, 2001

- [18] Li D, Sham PC, Owen MJ, He L: Meta-analysis shows significant association between dopamine system genes and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Human molecular genetics*, 2006;15(14):2276–2284
- [19] Payton, J. Holmes, J. Barrett, T. Hever, H. Fitzpatrick and A. Trumper et al., Examining the association between candidate gene polymorphisms in the dopamine pathway and attention-deficit hyperactivity disorder: A family-based study, *American Journal of Medical Genetics*, 2001;105:464–470
- [20] Maher BS, Marazita ML, Ferrell RE, Vanyukov MM. Dopamine system genes and attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis. *Psychiatr Gen*, 2002;12:207–215
- [21] Mill J, Asherson P, Browes C, D’Souza U, Craig I. Expression of the dopamine transporter gene is regulated by the 3’ UTR VNTR: Evidence from brain and lymphocytes using quantitative RT-PCR. *Am J Med Gen*, 2002;114:975–979
- [22] Chen CK, Chen SL, Mill J, Huang YS, Lin SK, Curran S, Purcell S, Sham P, Asherson P. The dopamine transporter gene is associated with attention deficit hyperactivity disorder in a Taiwanese sample, *Molecular Psychiatry* 2003;8:393–396
- [23] Langley K, Marshall L, van den Bree M, Thomas H, Owen M, O’Donovan M, Thapar A., Association of the dopamine D4 receptor gene 7-repeat allele with neuropsychological test performance of children with ADHD. *Am J Psychiatry*, 2004;161:133–138
- [24] Voeller K. Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD), *J Child Neur*, 2004;19:798–14
- [25] Franke B, Hoogman M, Arias Vasquez A, Heister JG, Savelkoul PJ, Naber M, Scheffer H, Kiemeneij LA, Kan CC, Kooij JJ. Association of the dopamine transporter (SLC6A3/DAT1) gene 9-6 haplotype with adult ADHD. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet*, 2008;147B(8):1576–1579
- [26] Johansson S, Halmoy A, Mavroconstanti T, Jacobsen KK, Landaas ET, Reif A, Jacob C, Boreatti-Hummer A, Kreiker S, Lesch KP, et al. Common variants in the TPH1 and TPH2 regions are not associated with persistent ADHD in a combined sample of 1,636 adult cases and 1,923 controls from four European populations. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet* 2010;153B(5):1008–1105
- [27] Ribases M, Ramos-Quiroga JA, Hervas A, Bosch R, Bielsa A, Gastaminza X, Artigas J, Rodriguez-Ben S, Estivill X, Casas M. Exploration of 19 serotonergic candidate genes in adults and children with attention-deficit/hyperactivity disorder identifies association for 5HT2A, DDC and MAOB. *Molecular psychiatry*, 2009;14(1):71–85
- [28] Arnsten AF, Pliszka SR. Catecholamine influences on pre-frontal cortical function: relevance to treatment of attention deficit/hyperactivity disorder and related disorders. *Pharmacol Biochem Behav*, 2011;99:211–216
- [29] Barry RJ, Johnstone SJ, Clarke AR. A review of electrophysiology in attention-deficit/hyperactivity disorder: II. Event-related potentials. *Clin Neurophysiol*, 2003;114:184–198
- [30] Berger A, Posner MI. Pathologies of brain attentional networks. *Neurosci Biobehav Rev*, 2000;24:3–5

- [31] Brandeis D, Banaschewski T, Baving L, Georgiewa P, Blanz B, Warnke A, Steinhausen HC, Rothenberger A, Scheuerpflug P. Multicenter P300 brain mapping of impaired attention to cues in hyperkinetic children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2002;41:990–998
- [32] Castellanos FX. Neuroimaging studies of ADHD. In: Solanto MV, Arnsten AFT, Castellanos FX (eds) *Stimulant Drugs and ADHD. Basic and Clinical Neuroscience*. New York, NY, Oxford University Press, 2001;243–258
- [33] Castellanos FX, Lee PP, Sharp W, Jeffries NO, Greenstein DK, Clasen LS, Blumenthal JD, James RS, Ebens CL, Walter JM, Zijdenbos A, Evans AC, Giedd JN, Rapoport JL. Developmental trajectories of brain volume abnormalities in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Med Assoc*, 2002;288:1740–1748
- [34] Filipek PA, Semrud-Clikeman M, Steingard RJ, Renshaw PF, Kennedy DN, Biederman J. Volumetric MRI analysis comparing subjects having attention-deficit hyperactivity disorder with normal controls. *Neurology*, 1997;48:589–601
- [35] Kesner RP, Churchwell JC. An analysis of rat prefrontal cortex in mediating executive function. *Neurobiol Learn Mem*, 2011;96:417–431
- [36] Krause KH, Dresel SH, Krause J, la Fougere C, Ackenheil M. The dopamine transporter and neuroimaging in attention deficit hyperactivity disorder. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 2003;27(7):605–613
- [37] Oades RD. Frontal, temporal and lateralized brain function in children with attention-deficit hyperactivity disorder: a psychophysiological and neuropsychological viewpoint on development. *Behav Brain Res*, 1998;94:83–95
- [38] Rubia K, Overmeyer S, Taylor E, Brammer M, Williams SC, Simmons A, Andrew C, Bullmore ET. Functional frontalisation with age: mapping neurodevelopmental trajectories with fMRI. *Neurosci Biobehav Rev*, 2000;24(1):13–19
- [39] Sowell ER, Thompson PM, Welcome SE, Henkenius AL, Toga AW, Peterson BS. Cortical abnormalities in children and adolescents with attention-deficit hyperactivity disorder. *Lancet*, 2003;362(9397):1699–1707
- [40] Swanson JM, Sergeant JA, Taylor E, Sonuga-Barke EJS, Jensen PJ, Cantwell DP. Attention-deficit hyperactivity disorder and hyperkinetic disorder. *Lancet*, 1998;351:9100:429–433
- [41] Zametkin AJ, Liebenauer LL, Fitzgerald GA, King AC, Minkunas DV, Herscovitch P, Yamada EM, Cohen RM. Brain metabolism in teenagers with attention-deficit hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 1993;50:333–340
- [42] Greven CU, Bralten J, Mennes M, O'Dwyer L, van Hulzen KJ, Rommelse N, Schweren LJ, Hoekstra PJ, Hartman CA, Heslenfeld D, Oosterlaan J, Faraone SV, Franke B, Zwiers MP, Arias-Vasquez A, Buitelaar JK. Developmentally stable whole brain volume reductions and developmentally sensitive caudate and putamen volume alterations in participants with attention-deficit/hyperactivity disorder and their unaffected siblings. *JAMA Psychiatry*, 2015;72:490–499

- [43] Lazar JW, Frank Y. Frontal systems dysfunction in children with attention-deficit/hyperactivity disorder and learning disabilities. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 1998;10(2):160–167
- [44] Klorman R, Hazel-Fernandez LA, Shaywitz SE, Fletcher JM, Marchione KE, Holahan JM, Stuebing KK, Shaywitz BA. Executive functioning deficits in attention-deficit/hyperactivity disorder are independent of oppositional defiant or reading disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 1999;38(9):1148–1155
- [45] Itami S, Uno H. Orbitofrontal cortex dysfunction in attention-deficit hyperactivity disorder revealed by reversal and extinction tasks. *Neuroreport*, 2002;20;13(18):2453–2457
- [46] Rubia K, Overmeyer S, Taylor E, Brammer M, Williams SC, Simmons A, Bullmore ET. Hypofrontality in attention deficit hyperactivity disorder during higher-order motor control: a study with functional MRI. *Am J Psychiatry*, 1999;156:891–896
- [47] Pliszka SR. The neuropsychopharmacology of attention- deficit/hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry*, 2005;57:1385–1390
- [48] Breslau N, Brown GG, DelDotto JE, Kumar S, Ezhuthachan S, Andreski P, Hufnagle KG. Psychiatric sequelae of low birth weight at 6 years of age. *J Abnorm Child Psychol*, 1996;24:385–400
- [49] Mick E, Biederman J, Faraone SV. Is season of birth a risk factor for attention-deficit hyperactivity disorder? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 1996;35:1470–1476
- [50] Milberger S, Biederman J, Faraone SV, Guite J, Tsuang MT. Pregnancy, delivery and infancy complications and attention deficit hyperactivity disorder: issues of gene-environment interaction. *Biol Psychiatry*, 1997a; 41:65–75
- [51] Faraone SV, Biederman J. Neurobiology of attention-deficit hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry*, 1998;44:951–958
- [52] Faraone SV, Doyle AE. The nature and heritability of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*, 2001;10:299
- [53] Zappitelli M, Pinto T, Grizenko N. Pre-, peri-, and postnatal trauma in subjects with attention deficit hyperactivity disorder. *Can J Psychiatry*, 2001;46:542–548
- [54] Thapar A, Fowler T, Rice F, Scourfield J, van den Bree M, Thomas H, Harold G, Hay D. Maternal smoking during pregnancy and attention deficit hyperactivity disorder symptoms in offspring. *Am J Psychiatry*, 2003;160:1985–1989
- [55] Thapar A, Rice F, Hay D, Boivin J, Langlely K, van den Bree M, Rutter M, Harold G. Prenatal smoking might not cause attention-deficit/ hyperactivity disorder: evidence from a novel design. *Biol Psychiatry*, 2009;66(8):722–727
- [56] Linnet KM, Wisborg K, Obel C, Secher NJ, Thomsen PH, Agerbo E, Henriksen TB. Smoking during pregnancy and the risk for hyperkinetic disorder in offspring. *Pediatrics*, 2005;116(2):462–467

- [57] Biederman J, Milberger S, Faraone SV, Kiely K, Guite J, Mick E, Ablon S, Warburton R, Reed E. Family-environment risk factors for attention-deficit hyperactivity disorder. A test of Rutter's indicators of adversity. *Arch Gen Psychiatry*, 1995;52:464–470
- [58] Stevens SE, Sonuga-Barke EJ, Kreppner JM, Beckett C, Castle J, Colvert E, Groothues C, Hawkins A, Rutter M. Inattention/overactivity following early severe institutional deprivation: presentation and associations in early adolescence. *J Abnorm Child Psychol*, 2008;36(3):385–398
- [59] Rutter M. Resilience in the face of adversity. Protective factors and resistance to psychiatric disorder. *Br J Psychiatry*, 1985;147:598–611
- [60] Institute of Medicine. *Research on Children and Adolescents with Mental, Behaviour and Development Disorders*. Washington DC. National Academy Press, 1989
- [61] Rae Grant N, Thomas BH, Offord DR, Boyle MH. Risk, protective factors and prevalence of behaviour and emotional disorders in children and adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 1989;28:262–268
- [62] Taylor E, Dopfner M, Sergeant J, Asherson P, Banaschewski T, Buitelaar J, Coghill D, Danckaerts M, Rothenberger A, Sonuga-Barke E, Steinhausen HC, Zuddas A. European clinical guidelines for hyperkinetic disorder -- first upgrade. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2004;13 Suppl 1:17–30
- [63] Landgren M, Pettersson R, Kjellman B, Gillberg C. ADHD, DAMP and other neurodevelopmental /psychiatric disorders in 6-year-old children: epidemiology and co-morbidity. *Dev Med Child Neurol*, 1996;38(10):891–906
- [64] Costello EJ, Farmer EMZ, Angold A, Burns BJ, Erkanli A. Psychiatric disorders among American Indian and white youth in Appalachia: The Great Smoky Mountains Study. *American Journal of Public Health*, 1997;87(5):827–832
- [65] Scahill L, Schwab-Stone M. Epidemiology of ADHD in school-age children. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*, 2000;9(3):541–555
- [66] Brown RT, Freeman WS, Perrin JM, Stein MT, Amler RW, Feldman HM, Pierce K, Wolraich ML. Prevalence and assessment of attention-deficit/hyperactivity disorder in primary settings. *Pediatrics*, 2001;107(3):E43
- [67] Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *Am J Psychiatry*, 2007;164(6):942–948
- [68] Polanczyk GV, Willcutt EG, Salum GA, Kieling C, Rohde LA. ADHD prevalence estimates across three decades: an updated systematic review and meta-regression analysis. *Int J Epidemiol*, 2014;43(2):434–442
- [69] Montiel-Nava C, Pena JA, Montiel-Barbero I. Epidemiological data about attention deficit hyperactivity disorder in a sample of Marabino children. *Rev Neurol*, 2003;37(9):815–819
- [70] Bitter I., Simon V., Bálint S., Mészáros A., Czobor P. 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. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*, 2010;260(4):287–296

[71] Ronald C Kessler 1 , Lenard Adler, Minnie Ames, Olga Demler, Steve Faraone, Eva Hiripi, Mary J Howes, Robert Jin, Kristina Secnik, Thomas Spencer, T Bedirhan Ustun, Ellen E Walters The World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS): a short screening scale for use in the general population. *Psychological medicine*, 2005;35(02), 245–256

[72] Faraone SV, Biederman J. What is the prevalence of adult ADHD? Results of a population screen of 966 adults. *J Atten Disord*, 2005;9(2):384–391

[73] Fayyad J, de Graaf R, Kessler R, Alonso J, Angermeyer M, Demyttenaere K, De Girolamo G, Haro JM, Karam EG, Lara C, et al: Cross-national prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder. *Br J Psychiatry*, 2007;190:402–409

[74] Simon V., Czobor P., Balint S., Meszaros A., Bitter I.: Prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder: meta-analysis. *Br J Psychiatry*, 2009;194(3):204–211

[75] Poeta LS, Rosa Neto F. Epidemiological study on symptoms of attention deficit/hyperactivity disorder and behavior disorders in public schools of Florianopolis/SC using the EDAH. *Rev Bras Psiquiatr*, 2004;26(3):150–155

[76] Biederman J, Mick E, Faraone SV, Braaten E, Doyle A, Spencer T, Wilens TE, Frazier E, Johnson MA. Influence of gender on attention deficit hyperactivity disorder in children referred to a psychiatric clinic. *Am J Psychiatry*, 2002;159(1):36–42

[77] Berry CA, Shaywitz SE, Shaywitz BA. Girls with attention deficit disorder: a silent minority? A report on behavioral and cognitive characteristics. *Pediatrics*, 1985;76(5):801–809

[78] Maniadaki K, Sonuga-Barke E, Kakouros E. Adults' self-efficacy beliefs and referral attitudes for boys and girls with AD/HD. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2006;15:132–140

[79] Biederman J, Faraone SV, Monuteaux MC, Bober M, Cadogen E. Gender effects on attention-deficit/hyperactivity disorder in adults, revisited. *Biol Psychiatry*, 2004; 55(7):692–700

[80] Kessler RC, Adler LE, Ames M, Barkley RA, Birnbaum H, Greenberg P, Johnston JA, Spencer T, Ustun TB: The prevalence and effects of adult attention deficit/hyperactivity disorder on work performance in a nationally representative sample of workers. *J Occup Environ Med*, 2005;47(6):565–572

[81] Judd F, Komiti A, Jackson H: How does being female assist help-seeking for mental health problems? *Aust N Z J Psychiatry*, 2008;42(1):24–29

[82] Barkley RA, Fischer M, Smallish L, Fletcher K. The persistence of attention-deficit/hyperactivity disorder into young adulthood as a function of reporting source and definition of disorder. *J Abnorm Psychol*, 2002;111(2):279–289

[83] 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):159–165

- [84] Hill JC, Schoener EP. Age-dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry*, 1996;153(9):1143–1146
- [85] Kordon A, Kahl KG. Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) in adulthood. *Psychother Psychosom Med Psychol*, 2004;54(3–4):124–136
- [86] Lara C, Fayyad J, de Graaf R, Kessler RC, Aguilar-Gaxiola S, Angermeyer M, Demyttenaere K, de Girolamo G, Haro JM, Jin R, et al: Childhood predictors of adult attention-deficit/hyperactivity disorder: results from the World Health Organization World Mental Health Survey Initiative. *Biol Psychiatry*, 2009;65(1):46–54
- [87] Mancini C, Van Ameringen M, Oakman JM, Figueiredo D. Childhood attention deficit/hyperactivity disorder in adults with anxiety disorders. *Psychol Med*, 1999;29(3):515–525
- [88] Mannuzza S, Klein RG, Bessler A, Malloy P, LaPadula M: Adult psychiatric status of hyperactive boys grown up. *Am J Psychiatry*, 1998;155(4):493–498
- [89] Caye A, Sibley MH, Swanson JM, Rohde LA. Late-onset ADHD: understanding the evidence and building theoretical frameworks. *Curr Psychiatry Rep*, 2017;19(12):106
- [90] Cooper M, Hammerton G, Collishaw S, Langley K, Thapar A, Dalsgaard S, et al. Investigating late-onset ADHD: a population cohort investigation. *J Child Psychol Psychiatry Allied Discip*, 2018;59(10):1105–13.190
- [91] Sibley MH, Rohde LA, Swanson JM, Hechtman LT, Molina BSG, Mitchell JT, et al. Late-onset ADHD reconsidered with comprehensive repeated assessments between ages 10 and 25. *Am J Psychiatry*, 2018;175(2):140–9
- [92] Pliszka SR. Comorbidity of attention-deficit/hyperactivity disorder with psychiatric disorder: an overview. *J Clin Psychiatry*, 1998;59(Suppl 7):50–58
- [93] Freeman, RD & The Tourette Syndrome International Database Consortium (2007) Tic Disorders and ADHD: answers from a world-wide clinical dataset on Tourette syndrome. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2007;16(Supl. 1.):16:1/15-1/23
- [94] Gadow KD, Nolan EE, Sprafkin J, Schwartz J. Tics and psychiatric comorbidity in children and adolescents. *Dev Med Child Neurol*, 2002;44(5):330–338
- [95] August GJ, Realmuto GM, MacDonald AW. 3rd, Nugent SM, Crosby R. Prevalence of ADHD and comorbid disorders among elementary school children screened for disruptive behavior. *J Abnorm Child Psychol*, 1996;24:571–595
- [96] Hazell P. The overlap of attention deficit hyperactivity disorder with other common mental disorders. *J Paediatrics Child Health*, 1997;33(2):131–137
- [97] Goldman LS, Genel M, Bezman RJ, Slanetz PJ (Council on Scientific Affairs, American Medical Association). Diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *JAMA*, 1998;279(14):1100–1107

- [98] MTA Cooperative Group. A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 1999;56:1073–1086
- [99] Green M, Wong M, Atkins D, et al. Diagnosis of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: Technical Review 3. Rockville, MD: US Department of Health and Human Services, Agency for Health Care Policy and Research; Agency for Health Care Policy and Research publication, 1999;99–0050
- [100] Semrud-Clikeman MS, Biederman J, Sprich S, Krifcher B, Norman D, Faraone S. Comorbidity between ADHD and learning disability: a review and report in a clinically referred sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 1992;31:439–448
- [101] Souza I, Pinheiro MA, Mattos P. Anxiety disorders in an attention-deficit/hyperactivity disorder clinical sample. *Arq Neuropsiquiatr*, 2005;63(2B):407–409
- [102] Possa Mde A, Spanemberg L, Guardiolo A. Attention-deficit hyperactivity disorder comorbidity in a school sample of children. *Arq Neuropsiquiatr*, 2005;63(2B):479–83
- [103] West SA, Strakowski SM, Sax KW, Minnery KL, McElroy SL, Keck PE Jr. The comorbidity of attention-deficit hyperactivity disorder in adolescent mania: potential diagnostic and treatment implications. *Psychopharmacol Bull*. 1995;31:347–51
- [104] Biederman J, Wilens T, Mick E, Milberger S, Spencer TJ, Faraone SV. Psychoactive substance use disorders in adults with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): effects of ADHD and psychiatric comorbidity. *Am J Psychiatry*, 1997;152:1652–1658
- [105] Wilens TE, Mick E, Faraone SV, Spencer T. Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is associated with early onset substance use disorders. *J Nerv Ment Dis*, 1997;185:475–482
- [106] Biederman J, Mick E, Faraone SV, Spencer TJ. Does attention-deficit hyperactivity disorder impact the developmental course of drug and alcohol abuse and dependence? *Biol Psychiatry*, 1998; 44:269–273
- [107] Milberger S, Biederman J, Faraone SV, Wilens T, Chu MP. Associations between ADHD and psychoactive substance use disorders. Findings from a longitudinal study of high-risk siblings of ADHD children. *Am J Addict*, 1997b;6:318–329
- [108] Lynskey MT, Hall W. Attention deficit hyperactivity disorder and substance use disorders: Is there a causal link? *Addiction*, 2001;96(6):815–822
- [109] Ronald A, Simonoff E, Kuntsi J, Asherson P, Plomin R. Evidence for overlapping genetic influences on autistic and ADHD behaviours in a community twin sample. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 2008;49(5):535–542
- [110] Breyer JL, Botzet AM, Winters KC, Stinchfield RD, August G, Realmuto G. Young Adult Gambling Behaviors and their Relationship with the Persistence of ADHD. *J Gambli Stud*, 2009;13:13
- [111] Murphy K, Barkley RA: Attention deficit hyperactivity disorder in adults: comorbidities and adaptive impairments. *ComprPsychiatry*, 1996;37(6):393–401

- [112] Rasmussen K, Almvik R, Levander S. Attention deficit hyperactivity disorder, reading disability, and personality disorders in a prison population. *J Am Acad Psychiatry Law*, 2001;29(2):186–193
- [113] Balázs J., Miklósi M., Keresztény A., Dallos Gy., Gádoros J. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder and Suicidality in a Treatment Naïve Sample of Children and Adolescents. *J Affect Disord*, 2014;152–154:282–287
- [114] Cho SC, Kim JW, Choi HJ, Kim BN, Shin MS, Lee JH, Kim EH. Associations between symptoms of attention deficit hyperactivity disorder, depression, and suicide in Korean female adolescents. *Depress Anxiety*, 2008;25, E142-6
- [115] Chronis-Tuscano A, Molina BS, Pelham WE, Applegate B, Dahlke A, Overmyer M, Lahey BB. Very early predictors of adolescent depression and suicide attempts in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 2010;67:1044–1051
- [116] Galéra C, Bouvard MP, Encrenaz G, Messiah A, Fombonne E. Hyperactivity-inattention symptoms in childhood and suicidal behaviors in adolescence: the Youth Gazel Cohort. *Acta Psychiatr Scand*, 2008;118:480–489
- [117] Lam LT. Attention deficit disorder and hospitalization owing to intra- and interpersonal violence among children and young adolescents. *J Adolesc Health*, 2005;36:19–24
- [118] Manor I, Gutnik I, Ben-Dor DH, Apter A, Sever J, Tyano S, Weizman A, Zalsman G. Possible association between attention deficit hyperactivity disorder and attempted suicide in adolescents – a pilot study. *Eur Psychiatry*, 2010;25:146–150
- [119] Balázs J., Győri D., Horváth L.O., Mezősáros G., Szentiványi D. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder and Nonsuicidal Self-Injury in a Clinical Sample of Adolescents: The Role of Comorbidities and Gender. *BMC Psychiatry*, 2018;18(1):34
- [120] Coghill DR, Seth S, Matthews K. A comprehensive assessment of memory, delay aversion, timing, inhibition, decision making and variability in attention deficit hyperactivity disorder: advancing beyond the three-pathway models. *Psychol Med*, 2014;44(9):1989–2001
- [121] Murphy P, Schachar R. Use of self-ratings in the assessment of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder in adults. *Am J Psychiatry*, 2000;57(7):1156–1159
- [122] Sciotto MJ, Eisenberg M. Evaluating the evidence for and against the overdiagnosis of ADHD. *J Atten Disord*, 2007;11(2):106–113
- [123] Sherrill JT1, Kovacs M. Interview schedule for children and adolescents (ISCA). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2000;39(1):67–75
- [124] Balázs J., Bitter I., Hideg K., Vitrai J. A M.I.N.I. és a M.I.N.I. Plusz kérdőív magyar nyelvű változatának kidolgozása. *Psychiat Hung*, 1998;13(2):160–168
- [125] Balázs J., Bíró A., Dálnoki D., Lefkovic E., Tamás Zs., Nagy P., Gádoros J. A Gyermekek M.I.N.I. kérdőív magyar nyelvű változatának ismertetése. *Psych Hung*, 2004;19(4):358–364

- [126] Lecrubier Y, Sheehan DV, Weiller E, Amorim P, Bonora I, Sheehan HK, Janavs J, Dunbar GC. The MINI International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.) a short diagnostic structured interview: reliability and validity according to the CIDI. *Europ Psychiatry*, 1997;12:224–231
- [127] Sheehan DV, Lecrubier Y, Sheehan HK, Janavs J, Weiller E, Keskiner A, Schinka J, Knapp E, Sheehan MF, Dunbar GC. Reliability and validity of the MINI International Neuropsychiatric Interview (MINI) according to the SCID-P. *Europ Psychiatry*, 1997;12:232–241
- [128] Sheehan DV, Lecrubier Y, Sheehan HK, Amorim P, Janavs J, Weiller E, Hergueta T, Baker R, Dunbar GC. The MINI International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): The development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry*, 1998;59(20):22–33
- [129] Sheehan DV, Sheehan KH, Shytle RD, Janavs J, Bannon Y, Rogers JE, Milo KM, Stock SL, Wilkinson B. Reliability and validity of the Mini International Neuropsychiatric Interview for Children and Adolescents (MINI-KID). *J Clin Psychiatry*, 2010;71(3):313–326
- [130] Conners CK, Sitarenios G, Parker JD, Epstein JN. Revision and standardization of the Conners Teacher Rating Scale (CTRS-R): factor, structure, reliability, and criterion validity. *J Abnorm Child Psychiatry*, 1998;26:279–291
- [131] Kovacs M. Rating scales to assess depression in school-aged children. *Acta Paedopsychiatry*, 1981;23:437–457
- [132] Rózsa S., Vertó Á., Komlósi A. A gyermek- és serdülőkorú depresszió kérdőíves mérésének lehetősége a klinikai és normatív mintán szerzett tapasztalatok alapján. *Pszichológia*, 1999;4:459–482
- [133] Leckman JF, Riddle MA, Hardin MT, Ort SI, Swartz KL, Stevenson J, Cohen J. The Yale-Global Tic Severity Scale (YGTSS): Initial testing of a clinical-rated scale of tic severity. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 1989;28, 566–573
- [134] Le Couteur A, Rutter M, Lord C, Rios P, Robertson S, Holdgrafer M, McLennan J. Autism Diagnostic Interview: A standardized investigator-based instrument. *J Autism Dev Dis*, 1989;19,363–387
- [135] Achenbach TM. Manual for the Child Behavior Checklist / 4-18 profile. University of Vermont Department of Psychiatry, Bd: Burlington, VT, 1991
- [136] Gáboros J. Szociodemográfiai rizikótényezők vizsgálata gyermek viselkedési kérdőív alkalmazásával. *Psych Hung*, 1996a;11(2):147–166
- [137] Goodman R. The extended version of the strengths and difficulties questionnaire as a guide to child psychiatric caseness and consequent burden. *J Child Psychol Psychiatry*, 1999;40:791–799
- [138] Birkás E., Lakatos K., Tóth I., Gervai J. Screening childhood behavior problems using short questionnaires I.: the Hungarian version of the Strengths and Difficulties Questionnaire. *Psychiatr Hung*, 2008;23(5):358–365
- [139] Lakatos K., Birkás E., Tóth I., Gervai J. Screening childhood behavior problems using short questionnaires II.: The Hungarian version of the SWAN-scale (Strength and Weakness of ADHD-

symptoms and Normal-behavior) for screening attention deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatr Hung*, 2010;25(6):493–502

[140] Turi E., Tóth I., Gervai J. Further examination of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ-Magy) in a community sample of young adolescents. *Psychiatr Hung*, 2011;26(6):415–426

[141] Turi E., Gervai J., Áspán N., Halász J., Nagy P., Gádoros J. Validation of the Hungarian version of the Strengths and Difficulties Questionnaire in an adolescent clinical population. *Psychiatr Hung*, 2013;28(2):165–179

[142] Barkley RA. Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychol Bull*, 1997;121(1):65–94

[143] Wiers RW, Gunning WB, Sergeant JA. Is a mild deficit in executive functions in boys related to childhood ADHD or to parental multigenerational alcoholism? *J Abnorm Child Psychol*, 1998;26(6):415–430

[144] Sergeant JA, Geurts H, Oosterlaan J. How specific is a deficit of executive functioning for attentiondeficit/hyperactivity disorder? *Behav Brain Res*, 2002;130:3–28

[145] Grant D, Berg E. *The Wisconsin Card Sort Test: Directions for administration and scoring*. Odessa, Psychological Assessment Resources, 1948

[146] Groth-Marnat G. *Handbook of Psychological Assessment 2nd edn*. New York,Wile, 1990

[147] Reitan RM. Validity of the Trail Making Test as an indicator of organic brain damage. *Perceptual and Motor Skills*, 1958;8:271–276

[148] Nigg JT, Blaskey LB, Huang-Pollock C, Rappley. Neuropsychological executive-functions and DSM-IV ADHD subtypes. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2002;41:59–66

[149] Cohen JD, Servan-Schreiber D. Context, cortex, and dopamine: a connectionist approach to behavior and biology in schizophrenia. *Psychol Rev*, 1992;99(1):45–77

[150] Conners CK. The computerized Continuous Performance Test. *Psychopharmacology Bulletin*, 1985;21:891–892

[151] Welsh MC, Pennington BF, Ozonoff S, Rouse B, McCabe ER. Neuropsychology of early-treated phenylketonuria: Specific executive function deficits. *Child Development*, 1990;61:1697–713

[152] Conners CK, Erhardt D., Sparrow E. *Conners Adult ADHD Rating Scales (CAARS)*. Technical Manual New York: Multi Health Systems Inc. 1999

[153] Psychology Services. <https://www.psychology-services.uk.com/adhd.htm>. Utolsó megtekintés: 2019. 09. 01.

[154] Ward MF, Wender PH, Reimherr FW. The Wender Utah Rating Scale: an aid in the retrospective diagnosis of childhood attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry*, 1993; 150(6):885–90

- [155] Conners CK. Conners Continuous Performance Test (CPTII). Technical guide and software manual. 2002. North Tonawanda, NY: Multi Health Systems.
- [156] Golden CJ. A group version of the Stroop Color and Word Test. *J Pers Assess*, 1975;39(4):386–8
- [157] Heaton RK, Chelune GJ, Talley JL et al. Wisconsin Card Sorting Test Manual Revised and Expanded. 1993. Psychological Assessment Resources, USA
- [158] Reitan RM. Ward Halstead's contributions to neuropsychology and the Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery. *J Clin Psychol*, 1994;50(1):47–70
- [159] Lezak MD, Howieson DB, Loring DW. Neuropsychological assessment (4th ed.). 2004. New York, NY: Oxford University Press
- [160] Read DE. Neuropsychological assessment of memory in the elderly. *Can J Psychol*, 1987;41(2):158–74
- [161] Kónya A, Versegly A. Rey TS. Rey-Emlékezeti vizsgálatok. 1995. Budapest: Pszicho-Teszt Szerviz
- [162] Rey A. L'examen clinique en psychologie. 1964. Paris: Presses Universitaires de France
- [163] Wechsler D. Wechsler Adult Intelligence Scale - Revised. The Psychological Corporation: New York 1981
- [164] Kun M, Szegedi M. Az intelligencia mérése. 1996. Budapest: Akadémiai Kiadó
- [165] Szádóczy E, Unoka Zs, Rózsa, S. User's guide for the Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis II Personality Disorders (SCID-II), Hungarian version. 2004. Budapest: OS Hungary Kft.
- [166] First MB, Gibbon M, Spitzer RL, Williams, JBW, Benjamin LS. Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis II Personality Disorders, (SCID-II). Washington, D.C.: American Psychiatric Press, Inc., 1997
- [167] Skirrow C, McLoughlin G, Kuntsi J, Asherson P. Behavioral, neurocognitive and treatment overlap between attention-deficit/hyperactivity disorder and mood instability. *Expert review of neurotherapeutics*, 2009;9(4):489–503
- [168] Barkley RA, Fischer M. The unique contribution of emotional impulsiveness to impairment in major life activities in hyperactive children as adults. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 2010;49(5):503–513
- [169] Nutt DJ, Fone K, Asherson P, Bramble D, Hill P, Matthews K, Morris KA, Santosh P, Sonuga-Barke E, Taylor E, Weiss M, Young S. Evidence-based guidelines for management of attention-deficit/hyperactivity disorder in adolescents in transition to adult services and in adults: recommendations from the British Association for Psychopharmacology. *J Psychopharmacol*, 2007;21(1):10–41

- [170] Miller A, Lee S, Raina P, Klassen A, Zupancic J, Olsen L. A review of therapies for attention-deficit/hyperactivity disorder. Ottawa: Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment (CCOHTA), 1998; Issue 2
- [171] Klassen A, Miller A, Raina P, Shoo KL, Olsen L. Attention-deficit hyperactivity disorder in children and youth: a quantitative systematic review of the efficacy of different management strategies. *Can J Psychiatry*, 1999;44:1007-1016
- [172] Jadad AR, Brooker L, Gauld M, Kakuma R, Boyle M, Cunningham CE, Kim M, Schachar R. The treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder: an annotated bibliography and critical appraisal of published systematic reviews and meta-analyses. *Can J Psychiatry*, 1999;44:1025–1035
- [173] Lord J, Paisley S. The Clinical Effectiveness and Cost-Effectiveness of Methylphenidate for Hyperactivity in Childhood. Version 2. London: National Institute for Clinical Excellence, 2000
- [174] NICE Project Team. Final Appraisal Determination Methylphenidate, atomoxetine and dexamfetamine for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children and adolescents. National Institute for Clinical Excellence, 2005
- [175] Wolraich M, Brown L, Brown RT, DuPaul G, Earls M, Feldman HM, Ganiats TG, Kaplanek B, Meyer B, Perrin J, Pierce K, Reiff M, Stein MT, Visser S. ADHD: clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents Subcommittee on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder; Steering Committee on Quality Improvement and Management. *Pediatrics*, 2011;128(5):1007–1022
- [176] Spencer TJ, Faraone SV, Michelson D, Adler LA, Reimherr FW, Glatt SJ, Biederman J. Atomoxetine and adult attention-deficit/hyperactivity disorder: the effects of comorbidity. *J Clin Psychiatry*, 2006;67(3):415–420
- [177] Pelham WE, Wheeler T, Chronis A. Empirically supported psychosocial treatments for attention deficit hyperactivity disorder. *J Clin Child Psychol*, 1998;27:190–205
- [178] Sonuga-Barke EJ, Brandeis D, Cortese S, Daley D, Ferrin M, Holtmann M, Stevenson J, Danckaerts M, van der Oord S, Döpfner M, Dittmann RW, Simonoff E, Zuddas A, Banaschewski T, Buitelaar J, Coghill D, Hollis C, Konofal E, Lecendreux M, Wong IC, Sergeant J, European ADHD Guidelines Group. Nonpharmacological interventions for ADHD: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials of dietary and psychological treatments. *Am J Psychiatry*, 2013;170(3):275–289
- [179] Barlow J. Systematic review of the effectiveness of parent-training programmes in improving the behaviour of 3-7 year old children: Health Services Research Unit Report 1997; HSRU, Oxford
- [180] Barlow J, Coren E. Parent-training programmes for improving maternal psychosocial health (Cochrane Review). *Cochrane Library* 2000;3: Update Software, Oxford, CD002020
- [181] DuPaul GJ, Eckert TL. School-based interventions for students with attention deficit hyperactivity disorder: A metaanalysis. *School Psychology Review*, 1997;26,527

- [182] Safren SA. Cognitive-behavioral approaches to ADHD treatment in adulthood. *J Clin Psychiatry*, 2006;67(Suppl 8):46–50
- [183] Johnston C, Leung DW. Effects of medication, behavioral, and combined treatments on parents' and children's attributions for the behavior of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Consult Clin Psychol*, 2001;69(1):67–76
- [184] Barkley RA, Edwards G, Laneri M, Fletcher K, Metevia L. The efficacy of problem-solving communication training alone, behavior management training alone, and their combination for parent–adolescent conflict in teenagers with ADHD and ODD. *J Consult Clin Psychol*, 2001;69:926–941
- [185] Greydanus DE, Pratt HD, Sloane MA, Rappley MD. Attention-deficit/hyperactivity disorder in Children and adolescents: Interventions for a complex costly clinical conundrum. *Pediatr Clin North Am*, 2003;50:1049–1092
- [186] Bramham J, Young S, Bickerdike A, Spain D, McCartan D, Xenitidis K. Evaluation of group cognitive behavioral therapy for adults with ADHD. *J Atten Disord*, 2009;12(5):434–441
- [187] Pelham W, Waschbusch DA. Behavioral intervention in attentiondeficit/hyperactivity disorder. In: Quay H, Hogan AE (eds) *Handbook of disruptive disorders*. New York, Kluwer Academic/Plenum, 1999;255–278
- [188] Biederman J, Mick E, Surman C, Doyle R, Hammerness P, Harpold T, Dunkel S, Dougherty M, Aleardi M, Spencer T. A randomized, placebo-controlled trial of OROS methylphenidate in adults with attention- deficit/hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry*, 2006;59(9):829–835
- [189] Rosler M, Fischer R, Ammer R, Ose C, Retz W. A randomised, placebo- controlled, 24-week, study of low-dose extended-release methylphenidate in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*, 2009;259(2):120–129
- [190] Santosh PJ, Taylor E. Stimulant drugs. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2000;9(Suppl.1):127–143
- [191] Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Attention Deficit and Hyperactivity Disorders in Children and Young People. A National Clinical Guideline. Edinburgh, SIGN, 2001
- [192] Bloch MH, Panza KE, Landeros-Weisenberger A, Leckman JF. Meta-analysis: treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children with comorbid tic disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 2009;48(9):884–893
- [193] Kurlan R. Tourette's syndrome: are stimulants safe? *Curr Neurol Neurosci Rep*, 2003;3(4):285–288
- [194] Palumbo D, Spencer T, Lynch J, Co-Chien H, Faraone SV. Emergence of tics in children with ADHD: impact of once-daily OROS methylphenidate therapy. *J Child Adolesc Psychopharmacol*, 2004;14(2):185–194
- [195] Tourette's Syndrome Study Group. Treatment of ADHD in children with tics: a randomized controlled trial. *Neurology*, 2002; 58(4):527–536

- [196] Varley CK, Vincent J, Varley P, Calderon R. Emergence of tics in children with attention deficit hyperactivity disorder treated with stimulant medications. *Comprehensive Psychiatry*, 2001;42(3):228–233
- [197] Kanner AM. The use of psychotropic drugs in epilepsy: what every neurologist should know. *Seminars in neurology*, 2008;28(3):379–388
- [198] Wilens TE, Faraone SV, Biederman J, Gunawardene S. Does stimulant therapy of attention-deficit/hyperactivity disorder beget later substance abuse? A meta-analytic review of the literature. *Pediatrics*, 2003;111(1):179–185
- [199] Barkley RA, Cox D. A review of driving risks and impairments associated with attention-deficit/hyperactivity disorder and the effects of stimulant medication on driving performance. *J Safety Res*, 2007;38(1):113–128
- [200] Bymaster FP, Katner JS, Nelson DL, Hemrick-Luecke SK, Threlkeld PG, Heiligenstein JH, Morin SM, Gehlert DR, Perry KW. Atomoxetine increases extracellular levels of norepinephrine and dopamine in prefrontal cortex of rat: a potential mechanism for efficacy in attention deficit/hyperactivity disorder. *Neuropsychopharmacology*, 2002;27(5):699–711
- [201] Asherson P, Bushe C, Saylor K, Tanaka Y, Deberdt W, & Upadhyaya, H. Efficacy of atomoxetine in adults with attention deficit hyperactivity disorder: an integrated analysis of the complete database of multicenter placebo-controlled trials. *Journal of Psychopharmacology*, 2014;28(9):837–846
- [202] Cheng JY, Chen RY, Ko JS, Ng EM. Efficacy and safety of atomoxetine for attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents-meta-analysis and meta-regression analysis. *Psychopharmacology (Berl)*, 2007;194(2):197–209
- [203] Faraone SV, Biederman J, Spencer T, Michelson D, Adler L, Reimherr F, Glatt SJ. Efficacy of atomoxetine in adult attention-deficit/hyperactivity disorder: a drug-placebo response curve analysis. *Behav Brain Funct*, 2005b;1:16
- [204] Kelsey DK, Sumner CR, Casat CD, Coury DL, Quintana H, Saylor KE, Sutton VK, Gonzales J, Malcolm SK, Schuh KJ, Allen AJ. Once-daily atomoxetine treatment for children with attention-deficit/hyperactivity disorder, including an assessment of evening and morning behavior: a double-blind, placebo-controlled trial. *Pediatrics*, 2004;114(1):e1–8
- [205] Michelson D, Faries D, Wernicke J, Kelsey D, Kendrick K, Sallee FR, Spencer T; Atomoxetine ADHD Study Group. Atomoxetine in the treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: a randomized, placebo-controlled, dose-response study. *Pediatrics*, 2001;108(5):E83
- [206] Michelson D, Allen AJ, Busner J, Casat C, Dunn D, Kratochvil C, Newcorn J, Sallee FR, Sangal RB, Saylor K, West S, Kelsey D, Wernicke J, Trapp NJ, Harder D. Once-daily atomoxetine treatment for children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder: a randomized, placebo-controlled study. *Am J Psychiatry*, 2002;159(11):1896–901

- [207] Spencer T, Heiligenstein JH, Biederman J, Faries DE, Kratochvil CJ, Conners CK, Potter WZ. Results from 2 proof-of-concept, placebo-controlled studies of atomoxetine in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Clin Psychiatry*, 2002;63(12):1140–1147
- [208] Weiss M, Tannock R, Kratochvil C, Dunn D, Velez-Borras J, Thomason C, Tamura R, Kelsey D, Stevens L, Allen AJ. A randomized, placebo-controlled study of once-daily atomoxetine in the school setting in children with ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2005;44(7):647–655
- [209] Kratochvil CJ, Wilens TE, Greenhill LL, Gao H, Baker KD, Feldman PD, Gelowitz DL. Effects of long-term atomoxetine treatment for young children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2006;45(8):919–927
- [210] Wilens TE, Newcorn JH, Kratochvil CJ, Gao H, Thomason CK, Rogers AK, Feldman PD, Levine LR. Long-term atomoxetine treatment in adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Pediatr*, 2006;149(1):112–129
- [211] Buitelaar JK, Michelson D, Danckaerts M, Gillberg C, Spencer TJ, Zuddas A, Faries DE, Zhang S, Biederman J. A randomized, double-blind study of continuation treatment for attention-deficit/hyperactivity disorder after 1 year. *Biol Psychiatry*, 2007;61(5):694–699
- [212] Hazell P, Zhang S, Wolańczyk T, Barton J, Johnson M, Zuddas A, Danckaerts M, Ladikos A, Benn D, Yoran-Hegesh R, Zeiner P, Michelson D. Comorbid oppositional defiant disorder and the risk of relapse during 9 months of atomoxetine treatment for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2006;15(2):105–110
- [213] Svanborg P, Thernlund G, Gustafsson PA, Hägglöf B, Schacht A, Kadesjö B. Atomoxetine improves patient and family coping in attention deficit/hyperactivity disorder: a randomized, double-blind, placebo-controlled study in Swedish children and adolescents. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2009;18(12):725–735
- [214] Wietecha LA, Williams DW, Herbert M, Melmed RD, Greenbaum M, Schuh K. Atomoxetine treatment in adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Child Adolesc Psychopharmacol*, 2009;19(6):719–730
- [215] Perwien AR, Kratochvil CJ, Faries DE, Vaughan BS, Spencer T, Brown RT. Atomoxetine treatment in children and adolescents with attention-deficit hyperactivity disorder: what are the long-term health-related quality-of-life outcomes? *J Child Adolesc Psychopharmacol*, 2006;16(6):713–724
- [216] Montoya A, Hervas A, Cardo E, Artigas J, Mardomingo MJ, Alda JA, Gastaminza X, García-Polavieja MJ, Gilaberte I, Escobar R. Evaluation of atomoxetine for first-line treatment of newly diagnosed, treatment-naïve children and adolescents with attention deficit/hyperactivity disorder. *Curr Med Res Opin*, 2009;25(11):2745–2754
- [217] Wehmeier PM, Schacht A, Dittmann RW, Helsberg K, Schneider-Fresenius C, Lehmann M, Bullinger M, Ravens-Sieberer U. Effect of atomoxetine on quality of life and family burden: results from a randomized, placebo-controlled, double-blind study in children and adolescents with ADHD and comorbid oppositional defiant or conduct disorder. *Qual Life Res*, 2011;20(5):691–702

- [218] Bangs ME, Hazell P, Danckaerts M, Hoare P, Coghill DR, Wehmeier PM, Williams DW, Moore RJ, Levine L; Atomoxetine ADHD/ODD Study Group. Atomoxetine for the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder. *Pediatrics*, 2008;121(2):e314–20
- [219] Biederman J, Spencer TJ, Newcorn JH, Gao H, Milton DR, Feldman PD, Witte MM. Effect of comorbid symptoms of oppositional defiant disorder on responses to atomoxetine in children with ADHD: a meta-analysis of controlled clinical trial data. *Psychopharmacology (Berl)*, 2007;190(1):31–41
- [220] Dell’Agnello G, Maschietto D, Bravaccio C, Calamoneri F, Masi G, Curatolo P, Besana D, Mancini F, Rossi A, Poole L, Escobar R, Zuddas A; LYCY Study Group. Atomoxetine hydrochloride in the treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder and comorbid oppositional defiant disorder: A placebo-controlled Italian study. *Eur Neuropsychopharmacol*, 2009;19(11):822–834
- [221] Allen AJ, Kurlan RM, Gilbert DL, Coffey BJ, Linder SL, Lewis DW, Winner PK, Dunn DW, Dure LS, Sallee FR, Milton DR, Mintz MI, Ricardi RK, Erenberg G, Layton LL, Feldman PD, Kelsey DK, Spencer TJ. Atomoxetine treatment in children and adolescents with ADHD and comorbid tic disorders. *Neurology*, 2005;65(12):1941–1949
- [222] Spencer TJ, Sallee FR, Gilbert DL, Dunn DW, McCracken JT, Coffey BJ, Budman CL, Ricardi RK, Leonard HL, Allen AJ, Milton DR, Feldman PD, Kelsey DK, Geller DA, Linder SL, Lewis DW, Winner PK, Kurlan RM, Mintz M. Atomoxetine treatment of ADHD in children with comorbid Tourette syndrome. *J Atten Disord*, 2008;11(4):470–481
- [223] Atomoxetine ADHD and Comorbid MDD Study Group, Bangs ME, Emslie GJ, Spencer TJ, Ramsey JL, Carlson C, Bartky EJ, Busner J, Duesenberg DA, Harshawat P, Kaplan SL, Quintana H, Allen AJ, Sumner CR. Efficacy and safety of atomoxetine in adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder and major depression. *J Child Adolesc Psychopharmacol*, 2007;17(4):407–420
- [224] Geller D, Donnelly C, Lopez F, Rubin R, Newcorn J, Sutton V, Bakken R, Paczkowski M, Kelsey D, Sumner C. Atomoxetine treatment for pediatric patients with attention-deficit/hyperactivity disorder with comorbid anxiety disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2007;46(9):1119–1127
- [225] Frederick W Reimherr 1, Barrie K Marchant, Robert E Strong, Dawson W Hedges, Lenard Adler, Thomas J Spencer, Scott A West, Poonam Soni Emotional dysregulation in adult ADHD and response to atomoxetine. *Biological psychiatry*, 2005;58(2)125–131
- [226] Martenyi F, Zavadenko NN, Jarkova NB, Yarosh AA, Soldatenkova VO, Bardenstein LM, Kozlova IA, Neznanov NG, Maslova OI, Petrukhin AS, Sukchotina NK, Zykov VP. Atomoxetine in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: a 6-week, randomized, placebo-controlled, double-blind trial in Russia. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2010;19(1):57–66
- [227] Spencer TJ. Improving outcomes with nonstimulants. *Contem Pediatr, Suppl* 2003;1:11–13
- [228] Reimherr FW, Williams ED, Strong RE, Mestas R, Soni P, Marchant BK. A double-blind, placebo-controlled, crossover study of osmotic release oral system methylphenidate in adults with

ADHD with assessment of oppositional and emotional dimensions of the disorder. *J Clin Psychiatry*, 2007;68(1):93–101

[229] Bozhilova NS, Michelini G, Kuntsi J, Asherson P. Mind wandering perspective on attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neurosci Biobehav Rev*, 2018;92:464–76

[230] Tegelbeckers J, Bunzeck N, Duzel E, Bonath B, Flechtner HH, Krauel K. Altered salience processing in attention deficit hyperactivity disorder. *Hum Brain Mapp*, 2015;36(6):2049–60

X. FEJLESZTÉS MÓDSZERE

1. Fejlesztőcsoport megalakulása, a fejlesztési folyamat és a feladatok dokumentálásának módja

A szakmai irányelv kidolgozását kezdeményezte az Egészségügyi Szakmai Kollégium Gyermekpszichiátria és

-addiktológia Tagozat a témaválasztási javaslat dokumentum kitöltésével és továbbításával. Ezt követően a résztvevő Tagozatok és Tanácsok, valamint társszerzők, szakértők és véleményezők kijelölése, majd az irányelvfejlesztői csoportok kialakítása történt meg, valamint az összeférhetlenségi és egyetértési nyilatkozatok kitöltése. Az irányelv fejlesztés a vizsgálati és terápiás eljárási rendek kidolgozásának, szerkesztésének, valamint az ezeket érintő szakmai egyeztetések lefolytatásának egységes szabályairól szóló 18/2013. (III. 5.) EMMI rendeletben foglaltak alapján történt.

A munkafolyamatok során alkalmazott kötelező dokumentáció: Témaválasztási Javaslat, Tagozatok Nyilatkozata részvételi szintről és a delegáltakról, Irányelvfejlesztő csoport összeállítása, Kapcsolattartó és helyettesének delegálása, Egyéni Összeférhetlenségi Nyilatkozatok és azok Összefoglalója, Csoportos Összeférhetlenségi Nyilatkozat, Módszertani értékelések, konzultációk: szűrő- és részletes értékelés, konzultációs feljegyzés(ek), Tagozatvezetői Nyilatkozatok a szakmai irányelvben foglaltakkal való egyetértésről.

A felülvizsgálati eljárás a releváns nemzetközi irányelvek áttekintésével és intenzív irodalomkereséssel kezdődött, a naprakész ajánlások megfogalmazása és a szakmailag indokolt tartalom bővítés megvalósítása érdekében.

A fejlesztési folyamat során, napi szinten kommunikáltak egymással a szakemberek, illetve heti rendszerességgel strukturált formában az addig elkészült munkáról, illetve a folyamatról visszajelzést adtak. Az irányelv kialakítása a tagok egyéni munkáján, és többszöri konzultáción keresztül valósult meg. A tartalom aktualizálása nem változtatta meg a korábban meghatározott irányelv szerkezetét.

2. Irodalomkeresés, szelekció

A célt az irodalomkutatóhoz a PubMed adatbázist használtuk (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>). A következő keresőszavakat, illetve ezek kombinációját alkalmaztuk a keresésnél: „ADHD”; „attention deficit hyperactivity disorder”; „diagnose”; „treatment”; „guideline”, a keresés záró időpontja 2019. IX. 15-e.

A jelen szakmai irányelv elkészítéséhez felhasznált irodalom (az összes idézett mű, melyek között irányelvek, irodalmi összefoglalók és eredeti kutatások is szerepelnek) a hazai ellátási gyakorlatban jól használható, átfogó irányelv elkészítését segítette.

3. Felhasznált bizonyítékok erősségének, hiányosságainak leírása (kritikus értékelés, „bizonyíték vagy ajánlás mátrix”), bizonyítékok szintjének meghatározási módja

Az ajánlásokat alátámasztó bizonyítékokat az ajánlások szakmai részletezése nélkül tárgyaljuk. Azokon a szöveghelyeken, ahol külön nem jelöltük az evidenciaszinteket, a fejlesztőcsoport szakértői véleménye és klinikai tapasztalatain alapul az adott állítás.

4. Ajánlások kialakításának módszere

Az irányelvben szereplő ajánlások minősítése a bizonyítékháttér alapján történt.

Jelen irányelv hatókörének megfelelő ajánlásai, azok hazai ellátó környezetre (ellátott populáció jellemzői, preferenciái, egészségkultúrája és költségterhelhetősége, jogszabályi környezet) történő adaptálásával kerültek átvételre.

5. Véleményezés módszere

A fejlesztőcsoport vezetője a fejlesztőcsoport tagjaival szóban egyeztetett, az elkészített kéziratot elküldte nekik. A csoport tagjai korrekciós javaslatokat tettek, melyek a szövegbe kerültek, majd elfogadták a tervezetet.

Az irányelv szakmai tartalmának összeállítását követően, a dokumentum megküldésre került a fejlesztőcsoport véleményezői felkérését elfogadó szakmai tagozatoknak. A visszaérkező javaslatok beillesztésre kerültek az irányelv szövegébe, vagy azok alapján módosításra került a dokumentum szerkezete, amennyiben az irányelvfejlesztők egyetértettek azok tartalmával.

Véleményezésre mindazon szakterületek tagozatának megküldésre került az irányelv tervezet, akik ADHD-s beteg közvetlen ellátásában részt vesznek.

A vezető szerző irányításával a fejlesztő csoport konszenzusos véleményt alakított ki a véleményezőikkel. Nem volt olyan ajánlás, melyet az egyeztetés végén ne fogadott volna el valamennyi érintett szakterület.

6. Független szakértői véleményezés módszere

Független szakértő nem működött közre.

XI. MELLÉKLET

1. Alkalmazást segítő dokumentumok

1.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok

Aktuálisan magyar nyelven, minden klinikai ellátóhelyen egységesen alkalmazott és szabadon hozzáférhető betegtájékoztató anyag nem áll rendelkezésre.

Egyes ellátóhelyek honlapjain szabadon hozzáférhetőek a betegség diagnosztikájával és terápiájával kapcsolatos információk.

Terápiás kapacitás függvényében mind a gyermek, mind a felnőtt pszichiátriai ellátásban szerepelnek célzott kognitív-viselkedésterápiás készségfejlesztő csoportok, szükség esetén szülőtréninggel kiegészítve.

Pl. Felnőttellátás: <http://semmelweis.hu/pszichiatria/betegellatas/szakambulanciak/adhd-ambulancia/>

Gyermekeellátás: <https://www.bethesda.hu/ambulancia/adhd-ambulancia>

1.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok

Vizsgálati eszközök gyermekeknél:

- A diagnózis felállítására szolgáló átfogó, strukturált kérdőívek: pl. Interview Schedule for Children and Adolescents – ISCA; Mini International Neuropsychiatric Interview gyermek és felnőtt változata (Gyermek M.I.N.I., M.I.N.I.), melyeknek van ADHD-ra vonatkozó részük.
- ADHD Felmérése Gyermekekben (ACE) kérdőív.
- A kérdőív család magyar változata nonprofit használatra szabadon letölthető a hivatalos honlapról: <http://psychology-services.uk.com/resources.htm>.
- Dimenzionális eszköz, mely súlyosságot mér fel, de klasszifikációs rendszerek szerinti diagnózis nem ad: Conners pontozó skála szülőknél/pedagógusoknak.
- Gyermek/felnőtt viselkedés sajátosságainak különböző területeit felmérő átfogó szűrőkérdőívek: Gyermekviselkedési Kérdőív – CBCL; Képességek és nehézségek szűrőkérdőív – SDQ, melynek szülői és serdülő korosztályra vonatkozó önkitöltős változata elérhető magyar nyelven, melyek az internetről nonprofit használat céljából szabadon letölthetőek (<http://www.sdqinfo.com/>).
- Végrehajtó funkciók vizsgálatára neuropszichológiai tesztek: Wisconsin Kártyaszortírozási teszt, Trial Making teszt, Stroop teszt, Continuous Performance Teszt, Hanoi Toronyteszt.

Vizsgálati eszközök felnőtteknél:

- Conners Felnőtt ADHD Becslő Skála (Conner's Adult ADHD Rating Scale (CAARS))
- ADHD Felmérése Felnőttekben ACE+kérdőívet
- A kérdőív család magyar változata nonprofit használatra szabadon letölthető a hivatalos honlapról: <http://psychology-services.uk.com/resources.htm>.
- Felnőtt ADHD Önértékelő Skála (Adult ADHD Self-Report Scale, ASRS)
- Wender-Utah Mérés-skála (Wender-Utah Rating Scale, WURS)
- Neuropszichológiai tesztek felnőttekben: Conners folyamatos teljesítmény-teszt (Conners' Continuous Performance Test, CPT); Stroop-teszt; Wisconsin kártyaválogatási teszt

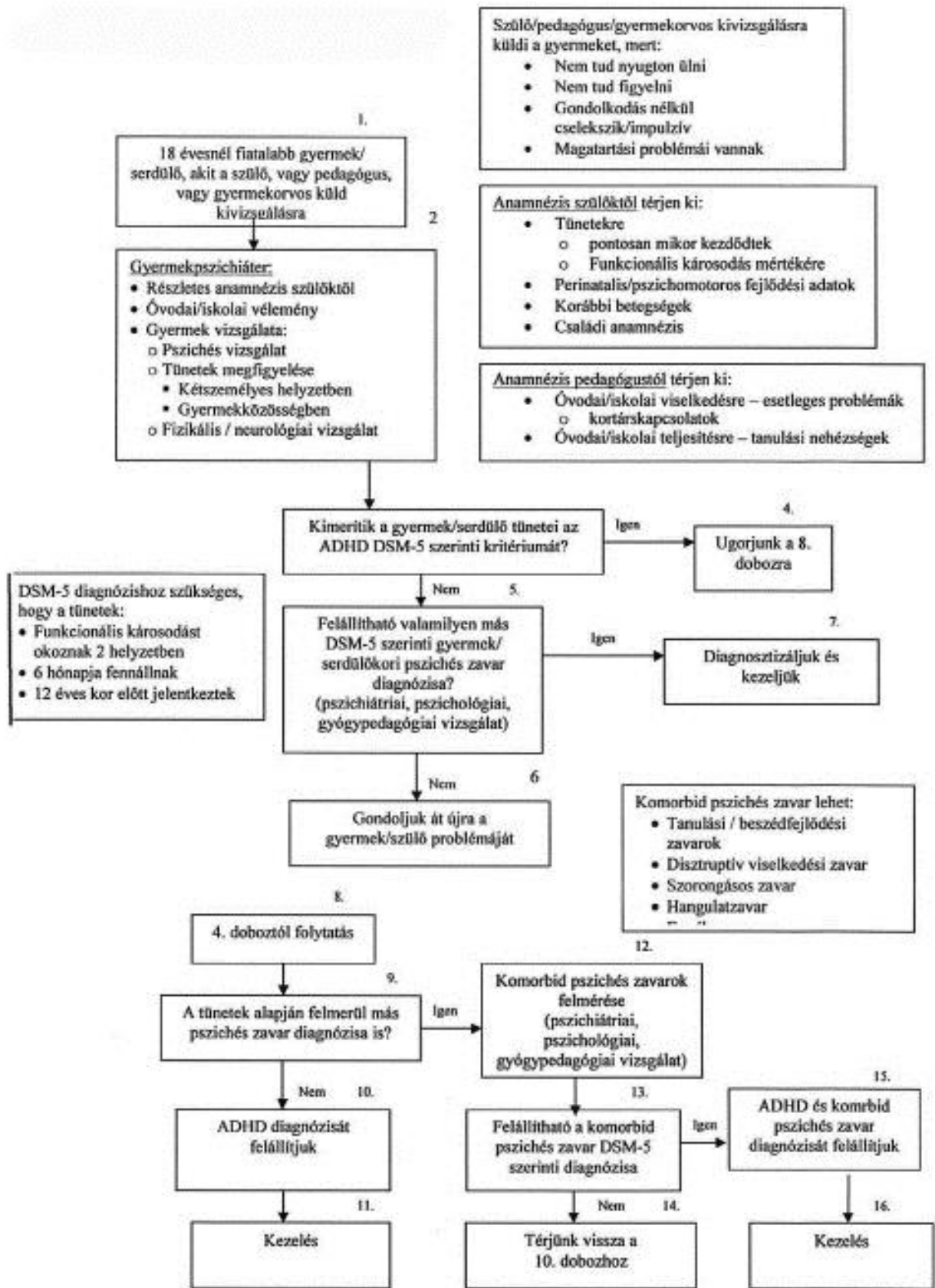
(Wisconsin Card Sorting Test); Nyomvonal-rajzoló feladat (TrailMaking Test); Verbális fluenciateszt (Controlled Oral Word Association Test, COWAT); Animal Fluency (FA); Rey-szólista (Rey Auditory-Verbal Learning Test)

1.3. Táblázatok

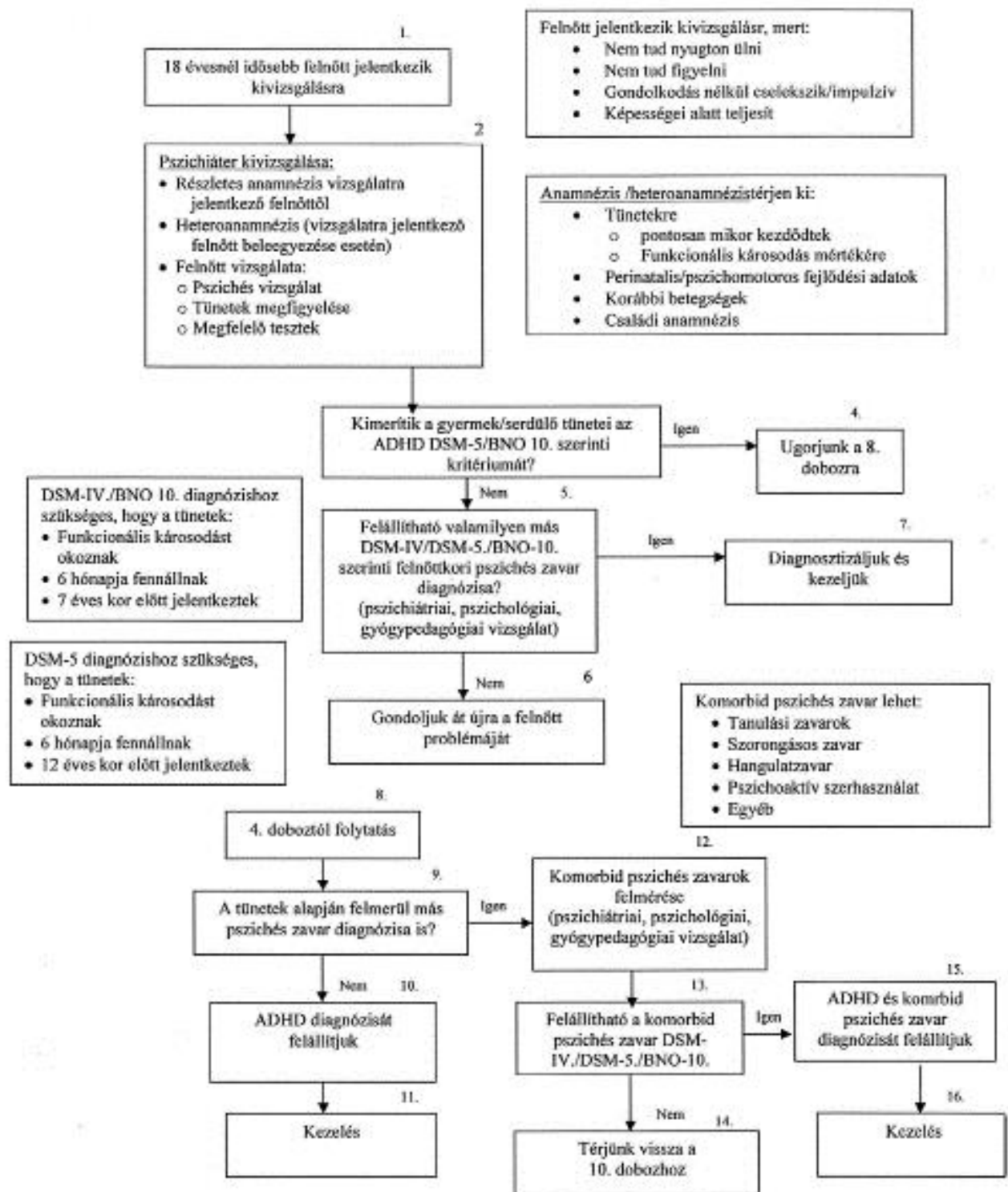
Nincsenek.

1.4. Algoritmusok

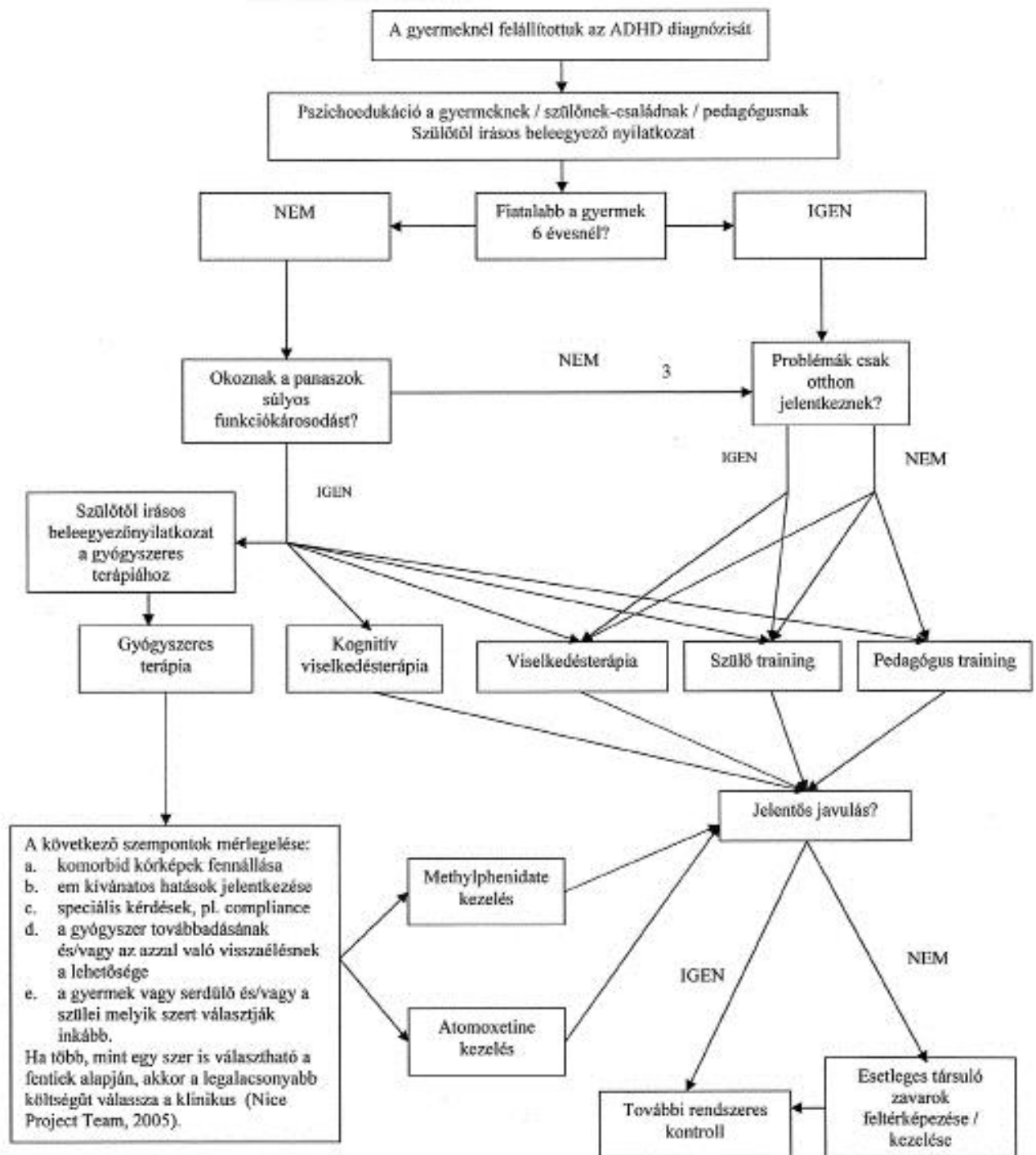
1. ábra. ADHD diagnózis felállítása gyermekeknél



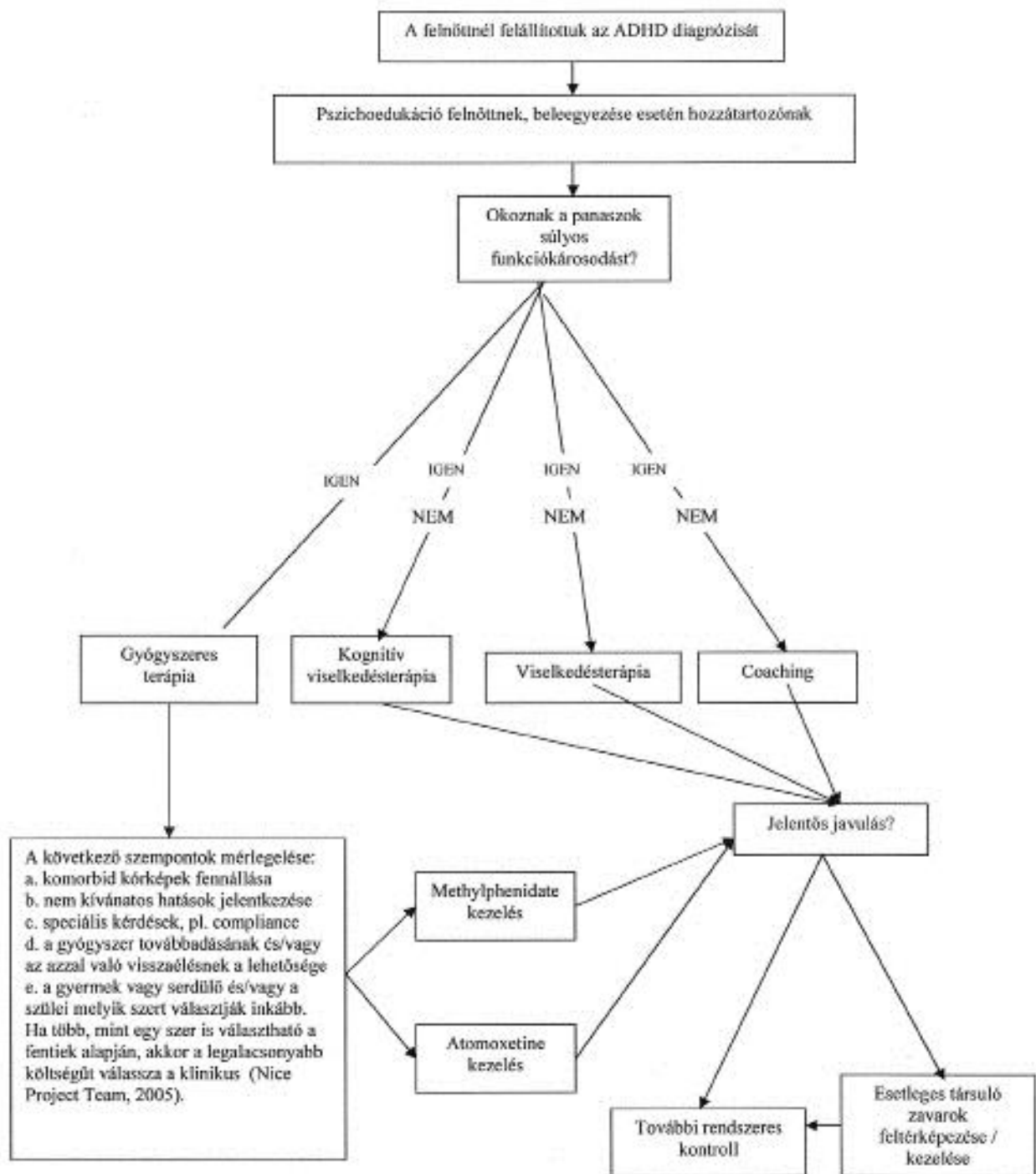
2. ábra. ADHD diagnózis felállítása felnőtteknél



3. ábra. ADHD kezelése gyermekeknél



4. ábra. ADHD kezelése felnőtteknél



1.5. Egyéb dokumentumok

Nincsenek.

* Az irányelvfelvezetésben részt vevő tagozatvezetők státuszának feltüntetése a hatályát vesztt egészségügyi szakmai kollégium működéséről szóló 12/2011. (III. 30.) NEFMI rendelet és a megjelenéskor hatályos egészségügyi szakmai kollégium működéséről szóló 26/2020. (VIII. 4.) EMMI rendelet alapján történt.

