

Gyermek- és ifjúságpszichiátria

Tematikus szám

Szerkesztette: Balázs Judit és Csábi Györgyi

Szerkesztői köszöntő

Megtiszteltetés és öröm volt számunkra *Tényi Tamásnak*, a *Psychiatria Hungarica* felelős szerkesztőjének felkérése, hogy egy tematikus gyermekpszichiátriai számot szerkesszünk, mert így lehetőségünk nyílt a gyermekek és serdülők pszichés fejlődését, egészségét és betegségét érintő kutatások színes körének bemutatására. A gyermekpszichiátria az utóbbi évtizedben önálló szakvizsga lett hazánkban is. A világban a pszichés egészség és betegség megértésében a fejlődési szemlélet igen fontos szerepet tölt be.

Ezen tematikus szám szerkesztése során olyan hazai kollégákat kértünk fel egy-egy cikk megírására, akik a gyermekpopuláció mentális egészsége és/vagy betegsége területén önálló kutatást folytatnak. Arra is törekedtünk a tematikus szám szerkesztése során, hogy a szakmákat érintő számos téma helyet kapjon a kötetben. Olvashatunk fejlődéslélektanti kérdésről – mint a *társas kategorizáció tanulásban betöltött szerepéről* – ennek alapkutatói és gyakorlati vonatkozásairól. Megjelenik a lapban az *életminőség* vizsgálata, mégpedig pszichiátriai diagnózissal nem rendelkező, ám patológiát mutató csoportnál – ezzel a *dimenzionális szemlélet* is hangot kap. A DSM-5-ben új fejezetként jelentek meg az *idegrendszer fejlődési zavarai*, ezek közül a *figyelemhiányos hiperaktivitás* zavart és a *Tourette-zavart* vizsgáló kutatások olvashatóak ebben a számban. Serdülőkorban számos nagy pszichiátriai zavar indulhat, ezek közül a *hangulatzavarokkal*, az *öngyilkos magatartás-*

sal, a *katatóniával* és a *problémás internethasználattal* foglalkozó tanulmányok szerepelnek a kötetben.

A DSM-5 megjelenése után – annak frissítéseit már szem előtt tartva – jelent meg magyar és angol nyelven, hazai szerzők munkájaként egy *gyermek- és ifjúkor pszichés zavarait tárgyaló tankönyv*, amelyet ebben a számban szintén bemutatunk.

Végezetül áttekintjük, hogy egy *Bécsben rendezett nemzetközi kongresszuson* ebben az évben milyen témák voltak napirenden.

Három cikket a szerzők angol nyelven írtak, hogy a hazai szakmai közönség mellett a külföldi kollégák is megismerhessék ezeket a kutatásokat. Ez a törekvés tükrözi a hazai gyermekpszichiátria jelenlétét a nemzetközi kutatások sorában.

Azt szeretnénk, hogy az ebben a számban bemutatott közleményekben való elmélyülés, a gyermek- és ifjúkor pszichés zavarait átfogó tankönyv ismertetése, valamint az ezen korosztállyal foglalkozó kongresszusi összefoglaló segítse mind a gyermekekkel–serdülőkkel, mind a felnőtt páciensekkel foglalkozó szakemberek munkáját.

Balázs Judit és Csábi Györgyi

Psychiatria Hungarica

a Magyar Pszichiátriai Társaság tudományos folyóirata

35. évfolyam, 1. szám

A szerkesztőbizottság elnöke

Fekete Sándor

Felelős szerkesztő

Tényi Tamás

Szerkesztőbizottság Bagdy Emőke, Bitter István, Faludi Gábor, Frecska Ede, Gerevich József, Janka Zoltán, Kálmán János, Kelemen Gábor, Kelemen Oguz, Kéri Szabolcs, Kurimay Tamás, Lehóczyk Pál, Molnár Károly, Németh Attila, Ozsváth Károly, Pisztora Ferenc, Purebl György, Réthelyi János, Rihmer Zoltán, Simon Lajos, Szendi István, Szekeres György, Szűcs Attila, Tringer László, Türy Ferenc, Vandlík Erika, Varga Gábor, Vetró Ágnes

Szerkesztőség

Harmatta János szerkesztő

Herold Róbert szerkesztő

Jeges Sára statisztikai szerkesztő

Kastaly Ildikó olvasószerkesztő

Lazáry Judit szerkesztő

Osváth Péter szerkesztő

Ott Péter szerkesztőségi titkár, informatikus

Simon Mária szerkesztő

Vörös Viktor szerkesztőségi konzulens

Tanácsadó testület Bán Tamás, Bánki M. Csaba, Czobor Pál, Fűredi János, Gárdos György, Haynal András, Jádi Ferenc, Keitner Gábor, Pethő Bertalan, Salvendy János, Ungvári Gábor

A lapot alapítása óta szerkesztették:

Buda Béla (1986–1990)

Bitter István (1991–1994)

Gerevich József (1994–2002)

Degrell István (2002–2009)

Indexed by **MEDLINE, PsychINFO, Excerpta Medica** (EMBASE) and **Mental Health Abstracts**

Printed on acid-free paper

Kiadja a Magyar Pszichiátriai Társaság. Felelős kiadó: Molnár Károly
Levelezési cím: Tényi Tamás, Pécsi Tudományegyetem, Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika, 7623 Pécs, Rét u. 2.

E-mail: kk.ph@pte.hu

Megjelenik háromhavonta. Előfizethető: Magyar Pszichiátriai Társaság Titkársága
1021 Bp., Hűvösvölgyi u. 75/A. Postacím: 1281 Bp., 27. Pf. 41. Tel. 275-0000

A lap terjesztésével kapcsolatos problémákkal az MPT Titkársága kereshető a fenti elérhetőségeken.

Fedélterv és tipográfia: magus design studio

HU ISSN 0237-7896

Nyomda: Új Berea Kft.

Felelős vezető: a Kft. ügyvezető igazgatója

Tartalom

- 3 **Szerkesztőségi köszöntő**
- Eredeti közlemények**
- 7 PETŐ RÉKA, ELEKES FRUZSINA, OLÁH KATALIN,
KIRÁLY ILDIKÓ:
Apró lépésekkel egy empatikus multikulturális világ
felé a szociális kategorizáció társas tanulásban
játszott kiemelkedő szerepe révén
- 20 SZABINA VELŐ, ÁGNES KERESZTÉNY,
GYÖNGYVÉR FERENCZI-DALLOS, DÓRA SZENTIVÁNYI,
LILI OLGA HORVÁTH, JUDIT BALÁZS:
Psychiatric diagnoses in „healthy” control group
of a clinical study and its effects on health related
quality of life
- 30 MARIANNA BÁNHEGYI, ENIKÓ HARGITAI, ÉVA MIKICS,
JÓZSEF HALÁSZ:
Description of perinatal adversities in children
with attention-deficit/hyperactivity disorder
- 37 NAGY PÉTER, BOGNÁR EMESE, FARKAS LUCA,
KENÉZLŐI ESZTER, VIDA PÉTER, GÁDOROS JÚLIA,
TÁRNOK ZSANETT:
Tourette-szindrómás gyerekek
klinikai jellemzői
- 46 KAPORNAI KRISZTINA, BAJI ILDIKÓ, BENÁK ISTVÁN,
DOCHNAL ROBERTA, DÓSA EDIT, KISS ENIKÓ,
MERKELY BÉLA, PROHÁSZKA ZOLTÁN, SZABADOS ESZTER,
VARGA ALBERT, VETRŐ ÁGNES, KOVÁCS MÁRIA:
„A gyermekkori depresszió rizikótényezői” kutatás –
múlt, jelen, jövő
- 58 KISS ENIKÓ, BAJI ILDIKÓ, KELLNER ANDRÁS,
MAYER LÁSZLÓ, KAPORNAI KRISZTINA:
A gyermekkori depresszió hosszú távú követése –
komorbiditás, öngyilkossági magatartás
és felnőttkori prognózis
- 68 CSÁBI GYÖRGYI, MAGYR ÉVA ERZSÉBET,
TÉNYI TAMÁS:
Katatónia gyermek- és serdülőkorban –
rövid áttekintés és betegbemutató
- 73 BEATRIX KORONCZAI, RÓBERT URBÁN,
ZSOLT DEMETROVICS:
Parental bonding and problematic internet
or social media use among adolescents

Contents

- Editorial**
- Original Articles**
- RÉKA PETŐ, FRUZSINA ELEKES, KATALIN OLÁH,
ILDIKÓ KIRÁLY:
Small steps toward an empathic multicultural
world through a new perspective of social
categorization as a tool in adaptive learning
- SZABINA VELŐ, ÁGNES KERESZTÉNY,
GYÖNGYVÉR FERENCZI-DALLOS, DÓRA SZENTIVÁNYI,
LILI OLGA HORVÁTH, JUDIT BALÁZS:
Psychiatric diagnoses in „healthy” control group
of a clinical study and its effects on health related
quality of life
- MARIANNA BÁNHEGYI, ENIKÓ HARGITAI, ÉVA MIKICS,
JÓZSEF HALÁSZ:
Description of perinatal adversities in children
with attention-deficit/hyperactivity disorder
- PÉTER NAGY, EMESE BOGNÁR, LUCA FARKAS,
ESZTER KENÉZLŐI, PÉTER VIDA, JÚLIA GÁDOROS,
ZSANETT TÁRNOK:
Clinical characteristics of children
with Tourette's Syndrome
- KRISZTINA KAPORNAI, ILDIKÓ BAJI, ISTVÁN BENÁK,
ROBERTA DOCHNAL, EDIT DÓSA, ENIKÓ KISS,
BÉLA MERKELY, ZOLTÁN PROHÁSZKA, ESZTER SZABADOS,
ALBERT VARGA, ÁGNES VETRŐ, MÁRIA KOVÁCS:
„Risk factors of childhood depression” research
grant – past, present, future
- ENIKÓ KISS, ILDIKÓ BAJI, ANDRÁS KELLNER,
LÁSZLÓ MAYER, KRISZTINA KAPORNAI:
Long-term follow-up of childhood-onset
depression – comorbidity, suicidal behavior
and prognosis in adulthood
- GYÖRGYI CSÁBI, ÉVA ERZSÉBET MAGYAR,
TAMÁS TÉNYI:
Catatonia in childhood and adolescence –
a brief review and case report
- BEATRIX KORONCZAI, RÓBERT URBÁN,
ZSOLT DEMETROVICS:
Parental bonding and problematic internet
or social media use among adolescents

Tartalom

Könyvismertetés

- 81 Balázs Judit, Miklósi Mónika (szerk.):
*A gyermek- és ifjúkor pszichés zavarainak
tankönyve (Kollárovcics Nóra)*

Kongresszusi beszámoló

- 83 Beszámoló az European Society for Child
and Adolescent Psychiatry (ESCAP)
2019. évi kongresszusáról (Szita Judit)

- 85 **Útmutatás a szerzőknek**

Contents

Book Review

Judit Balázs, Mónika Miklósi (eds.):
*A gyermek- és ifjúkor pszichés zavarainak
tankönyve (Nóra Kollárovcics)*

Congress Report

Report on the European Society for Child
and Adolescent Psychiatry (ESCAP)
2019. Congress (Judit Szita)

Instructions for authors

Apró lépésekkel egy empatis multikulturális világ felé a szociális kategorizáció társas tanulásban játszott kiemelkedő szerepe révén *

Pető Réka¹, Elekes Fruzsina^{2,4}, Oláh Katalin^{2,3}, Király Ildikó^{2,3,4}

¹ Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pszichológiai Doktori Iskola, Budapest

² MTA-ELTE Társas Elmék Kutatócsoport, Budapest

³ Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pszichológiai Intézet, Kognitív Pszichológia Tanszék, Budapest

⁴ Közép-európai Egyetem, Budapest

Összefoglalás: A társas kategorizáció szerepének és működésének feltárása már régóta a pszichológiai kutatások középpontjában áll. Ugyanakkor, eddig kevés figyelmet kapott a folyamat fejlődéslélektani megközelítése, és az ezen területeken kapott eredmények egységes keretbe rendezése. Az eddigi kutatási eredmények tükrében egy új, a „közös osztozott kulturális tudás” elméletének ismertetésére vállalkozunk, melyen keresztül a társas kategorizáció tanulásban betöltött kiemelkedő szerepére szeretnénk felhívni a figyelmet. Az alapvetési eredmények egységes magyarázata nyomán az utolsó fejezetben a gyakorlatban alkalmazható elveket fogalmazzuk meg.

Kulcsszavak: társas kategorizáció; szelektív tanulás; közös tudás; multikulturalizmus; multikulturális nevelés

Summary: The investigation of the role and the mechanisms of social categorization has been in the focus of psychological research for quite a long time. However, the developmental approach to categorization and the arrangement of empirical findings within this field into a unified framework have received little attention so far. Based on the currently available evidence the paper proposes a new theory of ‘culturally shared knowledge’. With the help of this approach we would like to draw attention to the fundamental role of social categorization in adaptive learning. In addition to providing a theoretical explanation of the experimental results, the last chapter describes practical techniques that might prove useful in the development of an empathic multicultural environment in the future.

Keywords: social categorization; selective learning; shared knowledge; multiculturalism; multicultural pedagogy

Az elmúlt évtizedekben történő óriási horderejű gazdasági és technológiai változások következtében számtalan kihívással kell szembenéznünk nekünk is, és a következő generációknak is. Ezek közül az egyik kiemelkedő jelenség az mindinkább globalizálódó világ, amely nem csak a gazdasági életet alakítja át jelentős mértékben, de társadalmi szinten is komoly fordulatokat hoz magával. A globalizáció gazdasági, politikai és társadalmi szinten is jelentős alkalmazkodást követel meg (57).

Jelen tanulmány az aktuális fejlődépszichológiai alapvetésekre támaszkodva igyekszik javaslatokat tenni arra, hogyan lehetne a kultu-

rális nyitottságot és a jól működő multikulturalizmust elősegíteni. A cikk elsődleges célja, hogy a tudományos kísérleteken alapuló kutatások eredményeit egy, a gyakorlatban is alkalmazható keretbe illessze. Ennek okán két nagyobb részre tagolódik a szöveg: egy tudományos alapvetésekre támaszkodó új elméleti megközelítés bemutatására, melyben a társas kategorizáció mint episztemikus haszonnal bíró folyamat jelenik meg. A második rész a felvázolt elméleti keret tükrében kialakított (magyar vonatkozású) gyakorlati javaslatokat tartalmazza az ezeket alátámasztó alkalmazott kutatásokkal együtt bemutatva.

* A kutatás az ELTE Felsőoktatási Intézményi Kiválósági Program (1783-3/2018/FEKUTSRAT) keretében valósult meg az Emberi Erőforrások Minisztériuma támogatásával.

1. A társas kategorizáció szerepe

Társas kategorizációnak nevezzük azt az automatikus és univerzális (27), humán specifikus folyamatot, melynek során a körülöttünk levő személyeket különböző tulajdonságaik mentén bizonyos csoportokba osztjuk. Ez az emberi képesség teremti meg az alapját az összetett és szerteágazó társas világ kialakulásának, amiben minden ember könnyűszerrel eligazodik és alakít ki társas interakciókat. Egyes kategóriák valamilyen belső, stabil tényező mentén alakulnak ki, és hosszútávon fennmaradó, természetes úton nem változó tulajdonságokat rejtnek magukban (pl. nem, szemszín, rassz). Más kategóriák sokkal rugalmasabban működhetnek és az évek során alapvető átalakuláson is átmehetnek (pl. életkor alapú csoportok, választott preferencia alapú csoportok, egyetemisták). Minden ember egyszerre több csoportnak is a tagja, melyek ezáltal egymással kölcsönhatásban határozzák meg az egyén gondolkodását, viselkedését és szociális kapcsolatait is (37).

A társas kategorizáció számos előnnyel szolgál az emberiség számára. Egyrészt elősegíti a csoportokban való együttélést, mely ősidők óta fontos része az emberiség mindennapjainak. A társas szerepek és feladatok elosztása rendkívül fontos volt a közös élelemszerzés, a megfelelő munkamegosztás és túlélés szempontjából az ősemberek számára (14), ahogy a modern társadalmakban is megfigyelhetők a társas szerepek és feladatok újkori változatai.

Mindemellett az, hogy társainkról, mint kategóriatagokról gondolkodunk, megkönnyíti az információ feldolgozását és megőrzését is (72) az általánosításoknak és az ezek mentén kialakult sémáknak köszönhetően. Ugyanakkor, a folyamat természetéből adódóan magában hordoz negatív vetületeket is. A csoportokban, általánosításokban való gondolkodás sokszor leegyszerűsíti, torzítja az észlelést. A saját és másik csoport tagjainak megítélése gyakran eltérő „szabályok” mentén valósul meg (9, 10, 91).

A társas kategorizáció ezen kívül saját önértékelésünk kialakításában is kiemelkedő szerepet játszik (86, 90), teret adva a társas összehasonlításnak. A másokhoz viszonyított önértékelés

azonban szintén magában hordozhatja a jelenség negatív vetületét. A pozitív önértékelés kialakulásának legegyszerűbb és legkézenfekvőbb módja, ha megkeressük a hozzánk (valamilyen számunkra fontos szempontból) hasonló egyedekeket, akik tulajdonságait és tevékenységeit felértékeljük, míg „a másokat” próbáljuk egy kicsit rosszabb fényben feltüntetni (89). Mindezekről pedig egyenes út vezethet a valótlan, stabil, megkérdőjelezhetetlen sztereotípiák kialakulásához, amelyek előítéletekhez és diszkriminációhoz vezethetnek. Fontos megjegyezni, hogy a sztereotípiák, az előítélet és a diszkriminatív viselkedés nem szinonimák (27). A sztereotípiák bizonyos csoportokra vonatkozó, előre rögzített (valós vagy valótlan) tényezők alapján kialakított meggyőződések összessége. Az előítéletek erős negatív érzelmi töltéssel rendelkeznek és – talán épp az érzelmek bekapcsolódása miatt – sokkal merevebbek, tartósabbak, változtatni rajtuk nagyon nehéz. Az előítéleteség fizikai aktivitásban, cselekvésben való megnyilvánulását pedig diszkriminációnak nevezzük.

A sztereotípiák elfogadására, az előítéletes gondolkodásra és a diszkriminatív viselkedésre való hajlam azonban nagymértékben személy- és kontextusfüggő is. Kutatások több ízben bemutatják bizonyos tényezők mérvadó szerepét e folyamatok kialakulásában. Többek közt egyes személyiségjellemzők (pl. szociális dominancia orientáció), a családi háttér (pl. szülők státuszszorongása); az empátia érzésének mértéke, illetve nemi különbségek is befolyásolják (15, 25, 74, 81). Továbbá a saját, illetve a másik csoportról kialakított általános vélemény, érzelmi attitűd megítélésére hatással van a döntés meghozásának körülménye is (38, 40).

Az eddig dióhéjban áttekintett kutatások tükrében, a szociális kategorizáció – annak ellenére, hogy komoly pozitív hatása is van (pl. információfeldolgozás leegyszerűsítése, társas világban való boldogulás) – gyakori következménye a másik csoporttal szembeni negatív attitűd megjelenése is, mely a jól működő multikulturalizmus fő akadályává lehet.

Fejlődépszichológiai kutatások eredményeinek alátámasztásával szeretnénk bemutatni, hogy mindez azonban mégsem feltétlenül van

így. Egyrészt, a fejlődési irodalom rámutat a társas kategorizáció egy korábban fel nem ismert funkciójára (lásd 2. fejezet), másrészt rávilágít a tanulás szerepére a kategóriák kialakulásában és jelentőségének változásában (3. fejezet). Ezek alapján amellet érvelünk, hogy a társas kategorizáció negatív következményei nem előhuzalozott, elkerülhetetlen elemei a megismerési képességeinknek, hanem tanulás révén alakulnak ki az évek során (4. fejezet), és felhívjuk a figyelmet a közös tudás mentén szerveződő társas kategóriák kiemelt fontosságára (5. fejezet). Következésképpen egy „megfelelő tanulási környezet” kialakítása segíthet a sztereotípiák, előítéletek és diszkriminatív viselkedések kialakulásának megváltoztatásában és megelőzésében. Ilyen környezeti jellegzetességek megvalósítására teszünk javaslatokat a 6. fejezetben.

2. A társas tanulás szerepe a társas kategorizációban és a társas kategorizáció jelentősége a társas tanulásban

Ahhoz, hogy egy univerzális, humán képességről (pl. kategorizáció) közelebbi és átfogó képet kapjunk, érdemes azt minél kisebb gyerekek körében megvizsgálni, hiszen ezáltal nyílik lehetőségünk arra, hogy a velünk született és a tanult aspektusokat elkülöníthessük egymástól.

A pszichológiai esszencializmus hívei szerint a kategorizáció folyamatának segítségével képesek a gyerekek megérteni és rendszerezni a világ eseményeit, szereplőit (30). Ezen elmélet abból indul ki, hogy léteznek különböző esszenciális erővel bíró kategóriák, melyek tagjai olyan alapvető és hosszútávon érvényes tulajdonság(ok)ban osztoznak egymással, melyek személyiségük és viselkedéseik fontos meghatározói. Mindez magában rejt a stabil és megbízható következtetések levonásának lehetőségét a már ismert és a még nem ismert, de ugyanazon csoporthoz tartozó tagok, egyedek irányába. E nélkül az információ záporában álló gyerekek (és a felnőttek is) rengeteg értelmetlen, különálló ismeretrészlet birtokában

lennének, amiből hiányoznának az alapvető ok-okozati összefüggések (52, 68). A pszichológiai esszencializmus alkalmazása tehát lehetővé teszi, hogy a megfigyelhető vagy érzékelhető viselkedések, állapotok háttérben meghúzódó nem látható tulajdonságok, mint diszpozíciók jelenjenek meg. Az így kialakított diszpozíciók pedig a különböző eseményeket és cselekvéseket meghatározó közös tulajdonságok feltételezését eredményezik. Mindemellett *Gelman és Rhodes* szerint a csoportosítás lehetővé teszi a már egészen kicsi babák számára is azt, hogy intuitív teóriákat hozzanak létre, előzetes elvárásaik legyenek a történésekre nézve (29, 67), mely által aktív tanulókként hatékonyabb ismeretszerzésre tehetnek szert. A szociális világ megértése azonban még így is komoly kihívás, hiszen rendkívül változatos és árnyalt kategóriákat rejt magában. Az emberek egyszerre számos csoport tagjai, csoporttagságuk nem feltétlenül állandó és éppen ezért nem is minden kategória rejthet magában közös stabil vonásokat. Ilyeténképpen a társas kategorizációjához a gyerekeknek több információra van szükségük, melyeket tapasztalatok útján sajátítanak el. Tehát, bár a tendencia, amely az embereket azonos vagy eltérő csoportokba sorolja az eredmények alapján veleszületettnek gondolható, az pedig, hogy pontosan mely tulajdonságok mentén történik meg ez a csoportosítás, nagyrészt tanult.

A társas tanulás maga kiemelkedően fontos szerepet kap abban, hogy a gyerekek kialakíthassák elképzeléseiket arról, mely kategóriahatároknak van megbízható viselkedést bejósoló erője. A tanulás szerepének jelentőségét bizonyítják azon vizsgálatok, melyek szerint alapvető kulturális különbségek vannak a tekintetben, hogy mely szociális faktorok lesznek hangsúlyosak a többivel szemben (20, 46).

A kulturálisan relevánsnak tartott kategóriák és a hozzájuk tartozó elvárások társas tanulás révén történő kialakulása hozzájárul ahhoz, hogy a gyerekek az őket érő információáradatból egy rendszerezett, ok-okozati összefüggéseken alapuló egészet alkothassanak, és társas kategória-tudásuk birtokában elvárásaik legyenek az újonnan tanult ismeretekkel és társaikkal, viselkedéseikkel szemben.

A társas tanulás kiemelt jelentősége természetesen nem csak a kategorizáció szabályainak megismerésében áll, hiszen a legtöbb alapvető tudást (pl. normák, eszközhasználat, nyelv) is ennek révén szerzik meg a gyerekek. Folyamatosan megfigyelik a környezetükben levőket és utánozzák viselkedésüket (3, 93). A társas tanulás, s ezen belül is az utánzás könnyen megragadható, elemi formája a hétköznapi interakciókban megjelenő természetes pedagógiának, mely a társas környezetbe belépő újoncok beavatásának módja a társas csoportra jellemző gyakorlatokba, szokásokba, azaz az adott 'kultúrába' (18). E tekintetben a társas tanulás során az emberek nem pusztán egy társtól tanulnak, hanem annak szemüvegén keresztül információt szerezhetnek a világ egészének működéséről is (50). A természetes pedagógia által szervezett tanulási helyzetek így túlmutatnak egy-egy viselkedés pusztán lemásolásán, hiszen a tanító személyére kiterjedő, sőt más szituációkra és személyekre is alkalmazható, bejósoló értékű ismereteket eredményeznek (32). A pedagógia elmélete szerint a tanító szándékot jelző osztenzív-kommunikatív kulcsok (például szemkontaktus, dajkanyelv, tekintetváltások) jelentik a váltókapcsolót: ezek jelenlétében a gyermek a látott viselkedést általánosítható kulturális tudásként, ezek hiányában pedig a modell személyére vonatkozó diszpozíció kifejeződéséként értelmezi (24). A pedagógiai kontextus által kiváltott általánosítás képessége elősegíti és felgyorsítja a tanulás folyamatát és a megszerzett tudáscsomagok rendszerbe szerveződését. Az általánosításnak (generalizációnak) köszönhetően egyszeri előfordulások is elegendőek lehetnek ahhoz, hogy tartós és más helyzetekre is prediktív (bejósoló) tudást szerezzünk.

Ugyanakkor, a különböző tudáscsomagok és lehetséges tartalmaik határainak felismerése elengedhetetlen, máskülönben rengeteg hibás és ellentmondásos információ birtokában lennénk (12). A generalizálás egyik alapvető kiindulópontja az univerzalitás elvárása: ugyanarról a dologról mindenki ugyanazt tudja. Ám ha mégsem, azaz valamilyen módon tapasztalható az, hogy ugyanarra a dologra vonatkozóan más tudással rendelkezünk (pl. másként nevezzük

meg ugyanazt a tárgyat), akkor annak kiemelkedő jelentősége van. Feltehetően a másik személy nem ugyanahhoz a kulturális fülkéhez tartozik. Ahhoz, hogy az így megjelenő információkat is rendezni tudjuk, nem elég információt szerezni a világ fizikai törvényeiről és tárgyairól, hanem legalább ugyanilyen fontos, hogy a tudást építő oldalról, azaz a társas világról is egy tartós és prediktív tudásbázist alakítsunk ki (48). Például, ha valakinek más ismerete van egy számomra fontos dologról (ld. másképp nevez meg egy tárgyat), akkor feltételezhetően eltérő tartalommal bíró tudáscsomagok birtokában vagyunk. Ez azt is jelenti, hogy ha azt a kulturális tudást szeretném tovább építeni, amit elkezdtem, nem érdemes tőle tanulnom, hiszen nem biztos, hogy hosszútávon az hasznomra válna. A legújabb fejlődépszichológiai kutatások éppen e bonyolult folyamatban azonosítják a társak kategóriákba sorolásának megalapozását (59, 83). A gyerekek ez által képesek arra, hogy felismerjék kitől érdemes tanulniuk, ki az a személy, aki olyan tudáscsomaggal rendelkezik, amit feltétlenül meg kell tanulniuk ahhoz, hogy egyszer ők maguk is saját közösségük megbízható szakértőivé váljanak.

Összefoglalva az előzőeket, a társas kategorizáció a társas tanulásnak egy sarkalatos eleme, hiszen segít felismerni a közös tudáscsomagok határait és ez által hozzájárul a hiteles információforrások és a követendő modellek kiválasztásához. Mindezek tükrében embertársaink csoportokba osztása elősegíti a hatékony szelektív tanulás működését. A társas kategorizáció pedig segíti a gyerekeket, hogy az összetett felépítésű és szerteágazó társas közegben minél könnyebben eligazodjanak és megbízható elvárásokat alakítsanak ki. Ugyanakkor ez a fajta kölcsönviszonya a társas tanulásnak és a társas kategorizációnak a közös tudás alapján a 'mi' azonosításán keresztül valósul meg, és nem járul hozzá a 'más' leírásához. Ahogy a későbbiekben látni fogjuk, az előítéletek és diszkriminatív viselkedések csak iskolás kor körül alakulnak ki, melyek ilyenképpen tanulás és tanítás eredményeként születnek.

Ahhoz viszont, hogy a gyerekek már első éveikben képesek legyenek ily könnyedén elsajátí-

tani a kategorizációs szabályokat és mindezeket ügyesen használni is tudják, szükségszerű, hogy rendelkezzenek valamilyen korán kialakuló, vagy velük születetten meglévő erre érzékeny rendszerrel. Ennek felderítésére irányuló kutatások a társas kategorizáció kialakulását és működését a lehető legkorábbi időpontban igyekeznek megvizsgálni.

3. A társas kategorizáció fejlődése

A társas kategorizáció – mint evolúciós használati tényező – létét alátámasztják a csecsemőkkel végzett kísérletek, melyek alapján úgy tűnik, hogy már születésüktől fogva érzékenyek vagyunk bizonyos szociális faktorokra, melyek mentén a környezetünkben levő személyeket képesek vagyunk egymástól megkülönböztetni akkor is, ha ez semmiféle konkrét jutalommal, vagy haszonnal nem jár. *Quinn és mtsai* (63) például bemutatták, hogy a mindössze három hónapos csecsemők képesek különbséget tenni számukra ismeretlen női és férfi arcok között, hosszabban figyelve azt az arcot, akinek neme megegyezett az elsőszámú gondozójuk nemével (63). Ez az adat azt nem feltétlenül jelenti, hogy a csecsemő az elsődleges gondozó *nemét* preferálja, a nézés-preferencia oka lehet pusztán familiaritás is, a nem alapú distinkció képességét azonban megmutatja. Hasonló nézési időmódszert használva *Bar-Haim, Ziv, Lamy és Hodes* (4) azt is bebizonyították, hogy az újszülöttek a rasszt, mint információt is feldolgozzák: tovább nézik azokat az arcokat, akik bőrszíne megegyezik a saját környezetükben leggyakrabban előfordulókéval (4). Ennek kapcsán érdekes eredményre jutott *Sangrigoli* (75) és *Kelly* (42) is, akik kutatásaik során azt találták, hogy a kaukázusi csecsemők azonos rasszhoz tartozó, kaukázusi, kínai és afroamerikai arcpárokat is rendkívül ügyesen meg tudnak különböztetni egymástól. Ezzel szemben hat hónaposan már nehézséget okoz nekik két afroamerikai arc megkülönböztetése, kilenc hónaposan pedig már csak akkor észlelik a különbséget két azonos rasszba tartozó arcnál, ha a saját rasszukról van szó. Mindez azt mutatja, hogy kezdetben

rendelkezünk egy „prototipikus arc” reprezentációval, ami széles spektrumon mozog, majd idővel tapasztalatok révén ez fokozatosan leszűkül (42, 75). *Sanefuji és mtsai* hasonló eszközök segítségével a kor szerinti elkülönítés képességét mutatták ki három hónapos babáknál, míg *Mehler és mtsai* már 1988-ban beszámoltak arról, hogy mindössze négy napos babák anyanyelvük és más nyelvek között megbízhatóan különbséget tesznek (53, 73). Mindezen kutatási eredmények arra utalnak, hogy bizonyos tulajdonságok mentén egészen születésüktől kezdve egymáshoz (és magunkhoz) hasonlóan vagy egymástól különbözőnek tekintünk embereket, bár ez a folyamat kezdetben feltehetően implicit, perceptuális jelleggel zajlik.

Ez a fajta perceptuális megkülönböztetés azonban még nem jelenti azt, hogy a csecsemők a külső, felszíni jellemzők alapján, hosszútávon is érvényes, stabil elvárásokat is kialakítanának. Ennek megvizsgálása csak idősebb gyerekekkel lehetséges, akiknek viselkedéses válaszaik már megbízhatóbban tükrözik választásaikat, gondolataikat, érzéseiket. *Buttelmann és mtsai* kutatásában mindössze tizennégy hónapos babák hűen utánoztak egy különös viselkedésmintázatot (lámpa fejfelé való felkapcsolása) akkor, ha a modell személy saját anyanyelvükön beszélt a bemutatás előtt. Ezzel szemben azok a totyogók, akik ugyanezt a cselekményt látták, de a modell korábban egy idegen nyelven beszélt, inkább a már meglévő tudásukra támaszkodtak és kézzel kapcsolták fel a villanyt (12). A nyelv fontosságát *Kinzler, Corriveau és Harris* (45) is bemutatta. Kutatásukban résztvevő 4–5 évesek sokkal szívesebben utánozták egy az anyanyelvükön beszélő modell cselekvését. *Shutts és mtsai* 2010-es tanulmánya pedig arra hívta fel a figyelmet, hogy a kor szerepének viselkedést befolyásoló hatása is már hasonlóan fiatalon, óvodáskorban tetten érhető (80).

Érdekes eredmény ugyanakkor, hogy a rassz szerinti (kaukázusi vagy afroamerikai) hovatartozásnak három évesen nincs szükségszerűen viselkedést bejósoló hatása (80). *Kinzler* is vizsgálta a különböző kategóriák egymáshoz való viszonyát, melyben a nyelv és a rassz fontosságát hasonlította össze. Eredményei azt mutat-

ták, hogy az ötéves kaukázusi gyerekek szívesebben választanak maguknak olyan barátot, aki saját anyanyelvükön beszél, de más rasszhoz tartozik, egy érthetően, de mégis akcentussal beszélő kaukázusival szemben (44). A rassz szerinti preferencia késői megjelenését támasztják alá *Kinzler és mtsai* (43, 45) vizsgálatai is, ahol a tíz hónapos és kétéves gyerekek cselekvéseit (játékok adása és elfogadása) a modell kaukázusi vagy afroamerikai megjelenése nem befolyásolta, míg az ötévesekét már igen (43, 45).

Ezen kutatási eredmények tükrében elmondható, hogy vannak olyan tulajdonságok, melyek – egy bizonyos életkortól – kiemelkedő szerepet játszanak a releváns információk felismerésében és azok elsajátításában. Ugyanakkor a kisgyerekek számára ez a fajta episztemikus alapokon nyugvó preferencia nem érzelmi preferencia, nem a konkrét személy vagy csoport erőteljesebb kedvelését jelenti, hanem azt, hogy ezen személyek ismerősebbek és bizonyos esetekben, egyéb információ hiányában, megbízhatóbbak lehetnek az új és hasznos ismeretek megtanulásakor. A gyerekek nem mutatják annak jelét, hogy ötéves koruk előtt érzelmileg másképp viszonyulnának a hozzájuk hasonlóhoz, mint a tőlük különbözőek irányába (ld. korábban 45). Bizonyos csoporthatárok kialakítása vagy ezek felismerése még nem eredményez feltétlenül értékelő különbségtételt is. Azaz, továbbra is kérdés, vajon mikor, miért és hogyan alakul ki a másik csoport leértékelése, a sztereotípiák és előítéletek kulcsproblémáját rejtő negatív attitűd és diszkriminatív viselkedés?

4. A más nem feltétlenül rossz

Sok kutató úgy véli, hogy a sztereotípiák és előítéletek háttérben meghúzódó saját csoport iránti „elvakult” pozitív attitűd és a másik csoport iránti negatív érzelmek kéz a kézben járnak és egymástól nem elválaszthatók (ld. például 78). *Allport* ezzel szemben úgy gondolja, hogy a másik csoportot nem szükségszerű negatívan értékelni, irántuk táplált érzelmek széles skálán mozoghatnak az utálattól egészen a mérsékelt mértékű szeretetig (2). Ezt a nézetet támasztják

alá azok az eredmények is, melyek megmutatták, hogy az emberek nem feltétlenül éreznek késztetést arra, hogy a másik csoportnak rosszat tegyenek. *Halevy és mtsai* egy játékos feladat segítségével demonstrálták, hogy fiatal felnőttek nagyobb motivációt éreznek a mesterségesen kialakított saját csoportjukban való együttműködésre, mint a másik csoporttal szembeni versengésre (36). Ugyanakkor, amikor a kutatók versenyhelyzetet alakítottak ki azzal, hogy a két csoport között kezdeti különbséget idéztek elő, a helyzet megfordult, és már a csoportok közötti versengés, a másik csoport erőteljes gyengítésének motivációja került előtérbe (35).

Egyre több – a témával foglalkozó – olyan kutatás lát napvilágot, melyek segítenek megérteni a folyamat fejlődését és a háttérben meghúzódó motivációs tényezőket azáltal, hogy megismerjük a gyerekek viselkedéseit is különböző releváns helyzetekben. *Moore* tanulmányából kitér, hogy négy és fél, illetve hatéves gyerekek tárgyak elosztása során nem tesznek különbséget barátaik és ismeretlen, idegen kortársaik között (56). *Dunham* 2011-es cikkében arra hívta fel a figyelmet, hogy ötévesek körében hamar kialakul a saját csoport iránti preferencia minimális csoportok esetében is, azonban a gyerekek nem táplálnak negatív érzelmeket a másik csoport tagjai iránt és viselkedésükben sem mutatnak diszkriminatív attitűdöt. A másik csoport nem negatívként, inkább semlegesként jelenik meg számukra (22). *Buttelmann és Böhm* 2014-es tanulmányukban hasonló kérdéseket vizsgáltak, szintén gyerekekkel. Kutatásukban hat-, és nyolcéves kisiskolások szerepeltek, akiknek pozitív, negatív illetve semleges tárgyakat kellett szétosztaniuk pólószínek alapján létrehozott saját, illetve külső csoportok között. A gyerekek a feladatot számítógépen keresztül oldották meg és tudták, hogy a látott tárgyakat valójában nem kapják meg (tehát hiába adják egy saját csoportjukhoz tartozó személynek a kívánt eszközt, az akkor sem lesz az övék). Az eredmények tükrében a kornak jelentős szerepe volt a döntések meghozásában. Míg a hatéves gyerekek a negatív tárgyak esetében nem tettek különbséget egy semleges hely és másik csoport

között, addig a nyolcévesek sokkal szívesebben adták oda ezeket a másik csoportnak, és szinte alig tettek valamit a semleges helyre. A saját csoport iránti preferencia mindkét korosztályban megmutatkozott (legkevesebb negatív és legtöbb pozitív tárgy nekik), de a másik csoportnak való rosszát akarás csak az idősebbeknél volt tetten érhető (13). *Gummerum és mtsai* pedig arra lettek figyelmesek, hogy hét éves korban még nem, de a tizenévesek és felnőttek altruisztikus viselkedését már jelentősen befolyásolja a mesterségesen létrehozott csoport-hovatartozás (33).

Ezen eredmények fényében úgy tűnik, hogy a társas kategorizáció elengedhetetlen velejárója a saját csoportunk irányába mutatott kiemelkedő mértékű pozitív érzelem és ezzel összhangban levő viselkedés. Ez már egészen kicsi gyerekeknel is tetten érhető és a későbbiek során is meghatározó marad. Az előítéletesség táptalaját jelentő, a másik csoporttal szembeni negatív attitűd és ennek negatív diszkriminatív cselekvésekben való megnyilvánulása azonban nem szükségszerű következmény, ami inkább csak hét-nyolcéves kor után jelenik meg (ld. 13). Mindez azt jelenti, hogy a társas kategorizáció szerepe nem feltétlenül abban rejlik, hogy önértékelésünket növeljük, akár másoknak való károkozás révén is, sokkal inkább a saját csoportunk iránt mutatott preferencia felől kellene megközelíteni a kérdést. Mi hasznunk lehet abból, hogy a hozzánk valamilyen szempontból hasonló (mégis akár teljesen ismeretlen) személyeket kedveljük, sőt tudásukat, gondolataikat könnyen elfogadjuk és internalizáljuk?

5. A közös tudás elve

Az embereket számtalan szempont szerint lehet csoportosítani: nem, hajszín, szemszín, beszélt nyelv, vallás... stb. Számos kutatás be is bizonyította már, hogy a mesterségesen létrehozott kategóriák (pl. póló szín) is befolyással vannak az emberi viselkedésre (6, 22). Mindazonáltal, habár már az óvodáskorú gyerekek is preferenciát mutatnak a mesterségesen létrehozott saját csoportjuk tagjai felé (pl. azonos

színű póló), mégsem gondolják úgy, hogy ez a csoporttagság ugyanúgy működne, mint például a nem szerinti hovatartozás. Míg előbbi esetben nem feltételezik, hogy a kék pólósok osztoznának egymással más, tartós vonásokban is, addig elvárják, hogy az ugyanolyan neműek egyéb tulajdonságokban vagy preferenciákban is hasonlóak legyenek (65). De mi lehet a határvonal a két típusú kategória között?

Egy lehetséges magyarázat, hogy a válasz a csoporttagok által osztott *közös tudásban* rejlik (59, 83). Ahogy már korábban is szó volt róla, a gyerekek társas tanulás révén sajátítják el ismereteik zömét környezetükről, a fizikai világról és társaikról. A hatékony tanulás alapvető feltétele azonban az, hogy képesek legyenek szelektálni a megannyi információ között. A fontos és releváns ismeretek felismeréséhez pedig rendkívül hasznos, ha külön figyelmet szentelnek az információ forrásának is. Értelemszerűen megfelelő tudást csak megbízható, az adott területen szakembernek tekinthető személytől lehet szerezni. Több olyan jelzés is rendelkezésére áll, mely az átadott információ megbízhatóságára utal: a modell életkora (76), magabiztossága (11), korábbi viselkedése alapján kikövetkeztett szavahihetősége és ezek interakciója (11, 98) – mind olyan szempontok, melyek mentén a gyerekek megkülönböztetnek megbízható és nem megbízható forrásokat. A társas kategorizáció képessége szintén segíthet abban, hogy a gyerekek felismerhessék ki tekinthető biztonságos információforrásnak, akitől érdemes tanulniuk. Mivel a gyerekeknek hatalmas tudásanyagot kell rövid idő alatt elsajátítani, mely magában foglalja a kultúraspecifikus normákat, társadalmi szokásokat, értékrendeket is, ezért különösen fontos, hogy olyan tanítókat válasszanak, akik birtokában lehetnek ezeknek a specifikus információknak. Ezek ugyanis mind olyan szabályrendszerek, melyek sokszor nem racionálisak, nem generalizálhatóak, nem következetesek, mégis követendőek egy adott közösségbe való sikeres beilleszkedéshez. Úgy tűnik, hogy a gyerekek valóban szinte „vakon” megbíznak és tanulnak azon személyektől, akik szakértők lehetnek abban a tudásban, amiben a gyerekek még csak kezdők, de szeretnének pro-

fikká válni.¹ Hűen utánoznak furcsa cselekvéseket akkor is, amikor tudják, hogy van egy könnyebb megoldás (ld. korábban 12), vagy olyan tárgyak méreteire vonatkozó hibákat ejtenek, melyeket amúgy könnyedén elkerülnének (60).

A közös tudás elméletét alátámasztják az előzőekben már említett fejlődépszichológiai kutatások is, melyek mind azt mutatják, bár a gyerekek képesek különbséget tenni társaik között sok szempont alapján, viselkedésüket négyéves kor alatt csak a nyelvhasználat, a nem és a kor befolyásolja (melyek jól definiálható tudáshalmazzal rendelkeznek). Ezzel szemben például a rassz és a mesterségesen létrehozott csoportok csak későbbi életkorban lesznek ilyen szempontból meghatározóak (ld. 44, 45). Továbbá az az eredmény is szembetűnő, hogy az anyanyelv szerepe kiemelkedő jelentőségű születéstől kezdve – még az érthető, de akcentusos nyelvhasználattal szemben is (ld. 44). Mindez alapján elmondható, hogy a nyelv, mint egy belső tulajdonság jelenik meg, ami sokkal fontosabb közös vonás a viselkedések bejósolása végett, mint a pusztán felszíni megjelenés (pl. bőrszín). A nyelv dominanciájának magyarázatára is a közös tudás elve szolgálhat, hiszen a nyelv segítségével vagyunk képesek elsajátítani, lehorogonyozni és értelmet adni az új ismereteknek, amik által megtanuljuk és továbbadjuk a számunkra fontos közös tudáscsomagokat (59, 84).

A közös tudás elmélete szerint tehát a társas kategorizáció elsődleges szerepe abban rejlik, hogy képesek leszünk kiválasztani azokat a személyeket, akik rendelkeznek a számunkra szükségyszerűen elsajátítandó fontos ismeretekkel. Ezen tudáscsomag tartalmazza mindazt, amit meg kell tanulnunk, hogy saját csoportunk hatékony és kompetens tagjai lehessünk. A csoportokat egymástól elválasztó tényezők pedig azok lesznek, amik megbízhatóan bejósolják a közös tudás határait (pl. nyelv).

A társas tanulás a közös tudás határainak fel-

ismerésével lehetőséget ad a hatékony kulturális tanulás kialakulására, mely kulcsfontosságú szerepet játszik a különböző kultúrák generációkon átívelő fennmaradásában. Ilyeténképpen (a közös tudás elmélete szerint) a társas kategorizáció egyik alapvető hozományának is tekinthető a jól működő kulturális tanulás. Ugyanakkor fontos hangsúlyozni, hogy tudás és tudás között nincs minőségi különbség, ugyanúgy, ahogy alapvetően két társadalmi csoport között sincsen. Az ázsiai kultúrában pálcikával esznek, az európaiban villával, mindkettő ugyanolyan hatékony a cél elérésére, a különbség pusztán a társadalmi szokásokban, a közös tudáscsomagokban rejlik. Az, hogy egy bizonyos kor felett mégis érzelmek és minőségi ítéletek kapcsolódnak be a társas kategorizáció folyamatába, pusztán tanítás (vagy éppen annak hiánya) eredménye.

6. A közös tudás tükrében a mindennapi nyitottság felé

Az újabb keletű fejlődépszichológiai kutatások rávilágítottak arra a lehetőségre, hogy a társas kategorizációnak a gyerekek tanulása során kiemelkedő jelentősége van azáltal, hogy kijelöli a megbízható információforrásokat (48). Ezen elméletből kiindulva a külső csoporttagok elfogadásának és egyenlőként való kezelésének egyik megoldása lehetne, ha minél több lehetőséget teremtenénk arra, hogy mint szakértők, mint megbízható tanítók jelenjenek meg. Az alábbiakban néhány ötletet mutatunk be ezek lehetséges megvalósítására.

A másik – mint szakértő – megjelenése intézményes keretek között

A multikulturális oktatás szükségessége a 20. század második felében egyre nyilvánvalóbbá

¹ Fontos megjegyezni, hogy az utánzás a tanulási funkciója mellett affiliatív, interakciós célokat is szolgál gyermek- és felnőttkorban is (61, 96). Amennyiben egy adott helyzetben az utánzás társas, érzelmi motiváció által vezérelt cselekvésként jelenik meg, a furcsa, irracionális viselkedések vak másolása *nem* új viselkedés tanulásaként, elfogadásaként értelmezendő.

vált, ahogy a migrációs folyamatok felerősödtek. Több országban (pl. USA, Németország) ekkortájt dolgozták ki először hivatalosan és szakszerűen a multikulturális oktatás alapkonceptióját, melyet azóta a tapasztalatok és kutatási eredmények függvényében folyamatosan változtatnak, bővítenek (49). A multikulturális nevelés elsősorban az idegen nyelvek oktatásában, a különböző kultúrák megismerésében és a mindennapok közös együttélésében mutatkozik meg (94). Ugyanakkor, a korábbiakban már részletezett közös tudás elmélete a megbízható tanító kiválasztásában látja a társas kategorizáció jelentőségét. Ezen elképzelés keretei között a gyerekek nem a pusztán felszíni jegyek alapján döntenek el, hogy számukra ki a követendő példa, hanem a tudása alapján. Ha az illető például beszéli az anyanyelvüket, még furcsa viselkedést is hajlandóak megtanulni tőle (ld. 12, 60). A gyerekek számára tehát a tanító személye kiemelkedő jelentőséggel bír. Ennek következtében, ha találkoznak olyan, számukra releváns „szakértőkkel”, akik valamilyen más tekintetben viszont különböznek tőlük (pl. bórszín), a közös tudás fényében a köztük levő különbözőséget képesek lehetnek felülrni. Ennek ismeretében érdemes lenne a pedagógusok körébe is bevonni minél több kisebbségi személyt (21, 34), akik így, mint megbízható információforrások jelennének meg a gyerekek előtt. Ennek természetesen előfeltétele az, hogy a társadalomnak ösztönöznie kellene a kisebbségi csoportokban élőket arra, hogy ezen karriereket is előszeretettel válasszák (95).

A másik – mint szakértő – megjelenése intézményes kereteken kívül

A másik – mint szakértő – megismerése történhet intézményes kereteken kívül is. Ekkor a külső csoport tagja saját kultúrájának sajátosságait (pl. jellegzetes tánc, hagyományos ételek elkészítése) oktathatná akár kisebb magáncsoportok, akár szülőkkel való közös foglalkozások vagy hétvégi családi programok keretében. Az itt megtanult, immáron közös tudáscsomagok által a „másikról” új ismeretek és mélyebb tapasztalatok megszerzésére is lehetőség adódik, melyek a már korábban részletezett pszichológiai esszencializmus elmélet szerint fontos alappillérei a valós és megalapozott sémák és sztereotípiák kialakulásainak (46, 67). A másik csoport tagjainak szélesebb körű megismerése hozzájárulhatna ahhoz is, hogy a külső homogén csoport elképzelését felváltsa egy valódi egyenkből álló csoport képe. Fontos szempont továbbá, hogy ezen tematikus eseményeken, melyek egy-egy témakör (pl. másik kultúra, másik vallás) köré szerveződnenek, a résztvevők ne csak passzív megfigyelők, hanem aktív résztvevők legyenek. Egy fölérendelt, közös cél érdekében való együttműködés a csoporttagok viszonyát megváltoztathatja és korábbi egymás iránti negatív érzelmeiket, kedvezőtlen sztereotípiákat átalakíthatja (77). Mindemellett azt sem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy az ilyen események lehetőséget teremtenének arra is, hogy a gyerekek lássák szüleiket is valódi interakcióban a „másikkal”. A másikkal való közvetlen kontaktusfelvétel mind a gyerekek, mind a felnőttek előítéletességét csökkenti (1, 62).

A másik mint társ, akivel együtt lehet építeni a közös tudáscsomag tartalmát

A meséknek (mind a hagyományos könyv formában megjelenő, mind ezek újabb mozgóképi változatainak) különösen nagy hatása van a gyerekek nyelvi, kognitív, érzelmi és szociális fejlődésére. Természetesen a mesék teret adhatnak a különböző kultúrák, szokások jobb megismeréséhez (pl. Az Ezeregyéjszaka meséinek utalásai az iszlám vallásra) is, mely alapvető lenne a másik csoport tagjainak elfogadásához (19). Másrészt, a mesékben rejlő erőt nem csak maguk a történetek szolgálják, hanem mindezt nagymértékben befolyásolja a mesélő személye (71), sőt maga az a szituáció is, melyben az olvasás történik, ugyanis a mesehallgatást követő tematikus csoportos beszélgetéseknek például kiemelkedő jelentősége lehet (58). Ennek fényében érdemes lenne a jövőben olyan olvasókörök kialakítása (pl. iskolai tanórák keretén belül), ahol a gyerekek a külső csoporttagokkal közö-

sen számolhatnának be a meséhez fűződő élményeikről, érzéseikről, melyek egyfajta közös „élménycsomaggá”, tudáscsomaggá kovácslódhatnak a beszélgetés során. A mesék segítségével ily módon létrejövő közös tudás kialakítása közelebb hozhatná a társakat egymáshoz. Mindemellett a gyerekek nem csak mint pusztán külső megfigyelők hallgatják a történeteket, hanem azok szereplőivel, eseményeivel azonosulnak, s teljesen átélnek a bennük megjelenő élethelyzeteket (5). Éppen ezért fontos lenne, hogy a mesék szereplői között gyakran feltűnjenek külső csoporttagok is, méghozzá olyan hősök szerepében, akikkel a gyerekek előszeretettel szoktak azonosulni (erről bővebben: 5). Az „olyan akarok lenni, mint ő” érzése tovább segíthetné az elfogadás és empátia kialakulását. Továbbá, egy másik csoporthoz tartozó szereplővel való azonosulás folytán a gyerekek belebújhatnának egy olyan személy bőrébe, akivel máskülönben nincs lehetőségük azonosulni, és ezzel átélhetnék, hogy a másinak lehetnek ugyanolyan problémái, vonásai, érzelmei, mint neki, annak ellenére, hogy valamiben viszont valóban különbözik tőlük. Ugyanakkor a célnak megfelelő könyvek, mesék körültekintő kiválasztása (vagy épp azok kialakítása) is nagyon fontos a kívánt eredmény elérése érdekében (54).

A szülők és pedagógusok mint követendő példák

Amikor gyerekek viselkedéseiről beszélünk, nem szabad elfelejteni, hogy szinte mindent a környezetükben élő felnőttektől tanulnak. A fentebb említett kutatásokból az is kitűnik, hogy a számukra megbízható egyének olyannyira erős mintául szolgálnak, hogy akár furcsa, korábbi tudásukkal ellentétes viselkedést is azonnal megtanulnak tőlük (ld. 12). Ebből látható, hogy a következő generációk magatartásának és attitűdjének megváltoztatása csak akkor lehetséges, ha időt szentelünk az idősebb generációk megfelelő bevonására is. Így a változásokhoz vezető út egyik további fontos lépése a felnőttek edukációja lenne. Bár idősebb korban

nagyon nehéz már alapvető gondolkodásbeli változásokat elérni, mégis szükségszerű lenne egy erre irányuló program bevezetése is. Az erre nyitott egyének számára a társas kategorizációs folyamatok széleskörű ismertetése mellett felhívna a figyelmet arra is, hogy ha szeretnénk, ha nem, a világ a multikulturalizmus elterjedése felé halad, amiben így jobb meglátni a hasznot, mintsem vakon, annak minden benne rejlő lehetőségével elutasítani azt.

Kitekintés

Az előzőekben felsorolt ötletek megvalósítása nem egyszerű, és a kisgyerekek gondolkodásmódjának kialakításában természetesen a szülők játsszák a legmeghatározóbb szerepet. Ebből kifolyólag egy empatikus multikulturális társadalom létrejöttéhez több generáció felnevelésére van szükség, hiszen a szülők nyitottsága legalább annyira szükséges, mint az óvodáké vagy iskoláké. Következésképpen ez egy nagyon lassú, több évtizeden át tartó folyamat, éppen ezért sürgető az első lépések minél előbbi megtétele.

Ugyanakkor további kutatást igényel annak felderítése, hogy vajon a nyitott, multikulturális szemlélet generalizálható-e vagy sem. Azaz, ha például a tudás elmélyítésével és a másik mint társ megjelenésével közelebb hozunk egy adott kisebbségi kultúrát a gyerekekhez, akkor valóban egy, a másokkal való általános empátiát érünk el, vagy ez korlátozódni fog a kiválasztott kultúra tagjaira?

Mindemellett érdekes lehet olyan kutatások szervezése is, ahol a gyerekek diszkriminatív viselkedését a minimális csoportok kialakítása helyett olyan kategóriák mentén vizsgálják, melyek a közös tudás szempontjából elsődlegesek (ld. 13, 22). A tudás alapú kategóriák jelentőségük okán eredményezhetnek erősebb csoportazonosulást és nagyobb érzelmi bevonódást.

A bemutatott javaslatok összefoglalják az eddig ismert szakirodalom tükrében a közös tudás elméletéből kiinduló felvetéseket és kiindulópontokat, melyek empirikus megvizsgálása fontos feladat a jövőben.

Irodalom

1. ABOUT FE, MENDELSON MJ, PURDY KT:
Cross-race peer relations and friendship quality. *International Journal of Behavioral Development*, 27, 2003;165–173.
2. ALLPORT GW:
The nature of prejudice. Reading, Mass. Addison-Wesley, 1954.
3. BANDURA A (1962):
Social learning through imitation. In: MR Jones (ed.): *Nebraska Symposium on Motivation*. Oxford, England, Univer Nebraska Press, 1962;211–274.
4. BAR-HAIM Y, ZIV T, LAMY D, HODES RM:
Nature and nurture in own-race face processing. *Psychological Science*, 17, 2006;159–163.
5. BETTELHEIM B:
A mese világa és a bontakozó gyermeki lélek. Gondolat Kiadó, Budapest, 1985.
6. BIGLER RS, JONES LC, LOBLINER DB:
Social categorization and the formation of intergroup attitudes in children. *Child Development*, 68, 1997;530–543.
7. BIGLER RS, LIBEN LS:
Developmental intergroup theory: Explaining and reducing children's social stereotyping and prejudice. *Current Directions in Psychological Science*, 16, 2007;162–166.
8. BOLDRY JG, GAERTNER L:
Separating status from power as an antecedent of intergroup perception. *Group Processes & Intergroup Relations*, 9, 2006;377–400.
9. BOLDRY JG, GAERTNER L, QUINN J:
Measuring the measures: A meta-analytic investigation of the measures of outgroup homogeneity. *Group Processes & Intergroup Relations*, 10, 2007;157–178.
10. BRAUER M, ER-RAFIY A:
Increasing perceived variability reduces prejudice and discrimination. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47, 2011;871–881.
11. BROSSEAU-LIARD PE & POULIN-DUBOIS D:
Sensitivity to confidence cues increases during the second year of life. *Infancy*, 19, 2014;461–475.
12. BUTTELHANN D, ZMYJ N, DAUM M, CARPENTER M:
Selective imitation of in group over out-group members in 14-month-old infants. *Child Development*, 2, 2013;422–428.
13. BUTTELHANN D, BÖHM R:
The ontogeny of the motivation that underlies in-group bias. *Psychological Science*, 25,2014; 921–927.
14. CAPORAEEL LR:
Evolution, Groups, and Scaffolded Minds. In: Caporaeel LR, Griesemer JR, Wimsatt WC (eds.): *Developing Scaffolds in Evolution, Culture, and Cognition*. Boston, MIT press, 2013;57–76.
15. CARTER JD, HALL JA, CARNEY DR, ROSIP JC:
Individual differences in the acceptance of stereotyping. *Journal of Research in Personality*, 40: 2006;1103–1118.
16. CIMPIAN A, MARKMAN EM:
The generic/nongeneric distinction influences how children interpret new information about social others. *Child Development*, 82, 2011;471–492.
17. CIMPIAN A, SALOMON E:
The inherence heuristic: An intuitive means of making sense of the world, and a potential precursor to psychological essentialism. *Behavioral and Brain Sciences*, 37, 2014;461–480.
18. CSIBRA G, GERGELY G:
Social learning and social cognition: The case for pedagogy. Processes of change in brain and cognitive development. *Attention and performance*, 21, 2006;249–274.
19. DERMAN-SPARKS L, THE ABC TASK FORCE:
The anti-bias curriculum: Tools for empowering young children. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children, 1989.
20. DIESENDRUCK G, HALEVI H:
The role of language, appearance, and culture in children's social category-based induction. *Child Development*, 77, 2006;539–753.
21. DILWORTH ME & COLEMAN MJ:
Time for a change: Diversity in teaching revisited. Washington, DC: National Education Association, 2014.
22. DUNHAM Y, BARON AS, CAREY S:
Consequences of „minimal” group affiliations in children. *Child Development*, 82, 2011;793–811.
23. EGYED K, GERGELY GY, KIRÁLY I:
Tanulni másoktól és másokról. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 29(3), 2009;237–254.
24. EGYED K, KIRÁLY I, GERGELY GY:
Communicating shared knowledge in infancy. *Psychological Science*, 24(7), 2013;1348–1353.
25. FÁBIÁN Z:
Tekintélyelvűség és előítéletek. Új Mandátum, Budapest, 1999.
26. FISKE ST:
Társas alapmotívumok. Osiris Kiadó, Budapest, 2006.
27. FISKE ST:
Stereotyping, prejudice, and discrimination. In: DT Gilbert, ST Fiske & G.Lindzey (eds.): *Handbook of social psychology* (4th ed., Vol. 2, pp. 357–411). Boston: McGraw-Hill, 1998.
28. GALINSKY AD, MOSKOWITZ GB:
Perspective-taking: decreasing stereotype expression, stereotype accessibility, and in-group favoritism. *Journal of personality and social psychology*, 78(4), 2000;708.
29. GELMAN SA:
The essential child: Origins of essentialism in everyday thought. New York, NY: Oxford University Press, 2003.
30. GELMAN SA:
Psychological essentialism in children. *Trends in cognitive sciences*, 8(9), 2004;404–409.
31. GERGELY G, CSIBRA G:
Sylvia's recipe: the role of imitation, and pedagogy in the transmission of cultural knowledge. In: NJ Enfield & SC Levinson (eds.): *Roots of human sociality: Culture, cognition, and interaction*. Oxford: Berg Press, 2006;229–255.
32. GERGELY GY, EGYED K, KIRÁLY I:
On pedagogy. *Developmental Science*, 10(1), 2007;139–146.
33. GUMMERUM M, TAKEZAWA M, KELLER M:
The influence of social category and reciprocity on adults' and children's altruistic behaviour. *Evol Psychol*, 7: 2009;295–316.
34. HADDIX MM:
Diversifying Teaching and Teacher Education: Beyond Rhetoric and Toward Real Change. *Journal of Literacy Research*, 49(1), 2017;141–149.
35. HALEVY N, CHOU EY, COHEN TR, BORNSTEIN G:
Relative deprivation and intergroup competition. *Group Processes and Intergroup Relations*, 13, 2010;685–700.
36. HALEVY N, WEISEL O, BORNSTEIN G:
„In-group love” and „out-group hate” in repeated interaction between groups. *Journal of Behavioral Decision Making*, 25:2012;188–195.
37. HARTLEY EL ROSENBAUM M, SCHWARTZ S:
Children's use of ethnic frames of reference. *J Psycho*, 26, 1948;367–386.
38. HASLAM SA, TURNER JC, OAKES PJ, MCGARTY C, HAYES BK:
Context-dependent variation in social stereotyping 1: the effects of intergroup relations as mediated by change and frame of references. *European Journal of Social Psychology*, 22, 1992;3–20.
39. HAVAS G:
Halmozottan hátrányos helyzetű gyerekek és az óvoda. *Iskolakultúra*, 2004;4. szám.
40. HOPKINS N, REGAN M, ABELL J:
On the context-dependence of national stereotypes: some British data. *British Journal of Psychology*, 36, 1997;553–563.
41. KALISH C:
Generalizing norms and preferences within social categories and individuals. *Developmental Psychology*, 48, 2012;1133–1143.
42. KELLY DJ, QUINN PC, SLATER AM, LEE K, GIBSON A, SMITH M:
Three-month-olds, but not newborns, prefer own-race faces. *Developmental Science*, 8, 2005;31–36.
43. KINZLER KD, DUPOUX E, SPELKE ES:
The native language of social cognition. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 104, 2007;12577–12580.

44. KINZLER KD, SHUTTS K, DEJESUS J, SPELKE ES:
Accent trumps race in guiding children's social preferences. *Social Cognition*, 27, 2009;623–634.
45. KINZLER KD, CORRIVEAU KH, HARRIS PL:
Children's selective trust in native-accented speakers. *Developmental Science*, 14, 2011;106–111.
46. KINZLER K, DAUTEL J:
Children's essentialist reasoning about language and race. *Developmental Science*, 15, 2012;131–138.
47. KINZLER KD, DUPOUX E, SPELKE ES:
'Native' objects and collaborators: Infants' object choices and acts of giving reflect favor for native over foreign speakers. *Journal of Cognition and Development*, 13(1), 2012;67–81.
48. KIRÁLY I, BUTTELMANN D:
Editorial: Learning in Social Context: The Nature and Profit of Living in Groups for Development. *Front Psychol*, 2017;8:336.
49. KOZMA T:
Etnocentrizmus. In: Vastagh Z (szerk.): *Értéktadás és konfliktusok a pedagógiában*. JPTE, Pécs, 1995.
50. KRUGER AC, TOMASELLO M:
Cultural learning and learning culture. *The Handbook of Education and Human Development: New Models of Learning, Teaching and Schooling*, 2000.
51. LESLIE SJ:
Generics: Cognition and acquisition. *Philosophical Review*, 117, 2008;1–47.
52. MEDIN D ORTONY A:
Psychological essentialism. In: S Vosniadou és A Ortony (eds.): *Similarity and analogical reasoning*. New York: Cambridge University Press, 1989.
53. MEHLER J, JUSCZYK EW, LAMBERTZ G, HALSTED N, BERTONCINI J, AMIEL-TISON C:
A precursor of language acquisition in young infants. *Cognition*, 29, 1988;143–178.
54. MENDOZA J, REESE D:
Examining Multicultural Picture Books for the Early Childhood Classroom: Possibilities and Pitfalls. *Early Childhood Research and Practice*, 2001;3: 1–32.
55. MÉREI F, V BINET Á:
Gyermeklélektan. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2006.
56. MOORE C:
Fairness in children's resource allocation depends on the recipient. *Psychol Sci*? 2009; 20(8): 944–948.
57. NÁGY GY:
A globalizáció hatásai és megítélése – A közép- és kelet-európai térség és Magyarország tapasztalatai. *BME PhD Konferencia*, 2007;1–8.
58. NYITRAI Á:
Mese és mesélés. A mesék alkalmazásának lehetőségei a kritériumorientált fejlődés segítésében. *Iskolakultúra*, 2016;26, 4.
59. OLÁH K, ELEKES F, BRÓDY G, KIRÁLY I:
Social category formation is induced by cues of sharing knowledge in young children. *PLoS one*, 2014;9(7), e101680.
60. OLÁH K, ELEKES F, PETŐ R, PERES K, KIRÁLY I:
3-Year-Old Children Selectively Generalize Object Functions Following a Demonstration from a Linguistic In-group Member: Evidence from the Phenomenon of Scale Error. *Front Psychol* 2016;7:963.
61. OVER H, CARPENTER M:
The social side of imitation. *Child Dev Pers*, 7, 2013;6–11.
62. PETTIGREW TF, TROPP LR:
A meta-analytic test of intergroup contact theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90, 2006;751–783.
63. QUINN PC, YAHR J, KUHN A, SLATER AM, PASCALIS O:
Representation of the gender of human faces by infants: A preference for female. *Perception*, 31(9), 2002;1109–1121.
64. RHODES M, GELMAN SA:
Five-year-olds' beliefs about the discreteness of category boundaries for animals and artifacts. *Psychon Bull Rev*, 16, 2009;920–924.
65. RHODES M, BRICKMAN D:
The role of within-category variability in category-based induction: A developmental study. *Cognitive Science*, 34, 2010;1561–1573.
66. RHODES M, LESLIE SJ, TWOREK C:
Cultural transmission of social essentialism. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109, 2012;13526–13531.
67. RHODES M, GELMAN SA, KARUZA JC:
Preschool Ontology: The Role of Beliefs about Category Boundaries in Early Categorization. *Cognitive Development*, 15, 2014;78–93.
68. RHODES M, LESLIE S-J, SAUNDERS K, DUNHAM Y, CIMPIAN A:
How does social essentialism affect the development of inter-group relations? *Developmental Science*, 2016; 21: e12509
69. RHODES M, LESLIE SJ, BIANCHI L, CHALIK L:
The role of generic language in the early development of social categorization. *Child Development*, 1, 2017;148–155.
70. RHODES M, MANDALAYWALA T:
The development and developmental consequences of social essentialism. *Wiley Interdiscip Rev Cogn Sci*, 8(4), 2017.
71. RODARI G:
A képzelet grammatikája. Pont Kiadó, Budapest, 2001.
72. ROTHBART M:
Memory processes and social beliefs. In: DL Hamilton (ed.): *Cognitive processes in stereotyping and intergroup behavior*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1981;145–181.
73. SANEFUJI W, OHGAMI H, HASHIYA K:
Preference for peers in infancy. *Infant behavior and development*, 4, 2006;584–593.
74. SANFORD N:
Az autoriter személyiség. In: Hunyady Gy (szerk.): *Szociálpszichológia*. Gondolat Könyvkiadó, Budapest, 1956/1973;384–406.
75. SANGRIGOLI S, DE SCHONEN S:
Effect of visual experience on face processing: A developmental study of inversion and non-native effects. *Developmental Science*, 7, 2004;74–87.
76. SEEHAGEN S, HERBERT J:
Infant imitation from televised peer and adult models. *Infancy*, 16, 2011;113–136.
77. SHERIF M:
Superordinate goals in the reduction of intergroup conflict. *American Journal of Sociology*, 63(4), 1958;349–356.
78. SHERIF M, HARVEY OJ, WHITE BJ, HOOD WR, SHERIF CW:
Intergroup conflict and cooperation: The Robbers Cave experiment. Norman: University of Oklahoma Book Exchange, 1961.
79. SHUTTS K, KINZLER KD, MCKEE CB, SPELKE ES:
Social information guides infants' selection of foods. *Journal of Cognition and Development*, 2009;10(1–2), 1–17.
80. SHUTTS K, BANAJI MR, SPELKE ES:
Social categories guide young children's preferences for novel objects. *Developmental Science*, 2010; 13:599–610.
81. SIDANIUS J, PRATTO F:
Az elnyomás elkerülhetetlensége és a szociális dominancia dinamikája. In: Hunyady Gy (szerk.): *Történeti és politikai pszichológia*, Osiris, 1993/1998;130–164.
82. SMITH PK:
Play, Encyclopedia on Early Childhood Development, 2013.
83. SOLEY G, SPELKE ES:
Shared cultural knowledge: Effects of music on young children's social preferences. *Cognition*, 148, 2016;106–116.
84. SOLEY G, ALDAN P:
Children and adults selectively attribute shared cultural knowledge to speakers of the same language. *Child development*, 2018; 0:1–13
85. STEVENS LE, FISKE ST:
Motivation and cognition in social life: A social survival perspective. *Social cognition*, 13(3), 1995;189–214.
86. TAJFEL H:
Cognitive aspects of prejudice. *Journal of Social Issues*, 25(4), 1969;79–97.
87. TAJFEL H, BILLIG MG, BUNDY RP, FLAMENT C:
Social categorization and intergroup behavior. *European Journal of Social Psychology*, 1971;1:149–178.
88. TAJFEL H:
Csoportközi viselkedés, társadalmi összehasonlítás és társadalmi változás. In: Csepeli Gy (szerk.): *Előítéletek és csoportközi viszonyok*. Budapest, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1974/1980;25–39.

89. TAJFEL H:
Human groups and social categories: Studies in social psychology. Cambridge, Cambridge University Press, 1981.
90. TAJFEL H, TURNER JC:
The social identity theory of intergroup behavior. *Psychology of intergroup relations*, 2, 1985;7–24.
91. TAYLOR SE, FISKE ST, ETCOFF NL, RUDERMAN AJ:
Categorical and contextual bases of person memory and stereotyping. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36(7), 1978;778.
92. TOMASELLO M, KRUGER AC, RATNER HH:
Cultural learning. *Behavioral and Brain Sciences*, 16, 1993;495–552.
93. TOMASELLO M:
Gondolkodás és Kultúra. Osiris Kiadó, Budapest, 2002.
94. TORGYIK J:
Multikulturális társadalom, multikulturális nevelés. *Új Pedagógiai Szemle*, 54(4-5), 2004; 4–14.
95. TORRES J SANTOS J PECK NL CORTES L:
Minority teacher recruitment, development, and retention. Providence, RI: Brown University, Educational Alliance, 2004.
96. UZGIRIS IC:
Two functions of imitation during infancy. *International Journal of Behavioral Development*, 4, 1981;1–12.
97. VESCIO TK, SECHRIST GB, PAOLUCCI MP:
Perspective taking and prejudice reduction: The mediational role of empathy arousal and situational attributions. *European Journal of Social Psychology*, 33(4), 2003;455–472.
98. WOOD L, KENDAL RL, FLYNN E:
Context dependent model-based biases in cultural transmission: children's imitation is affected by model age over model knowledge state. *Evolution and Human Behavior* 104, 32012;67–381.

Psychiatric diagnoses in „healthy” control group of a clinical study and its effects on health related quality of life

Szabina Velő^{1,2}, Ágnes Keresztény², Gyöngyvér Ferenczi-Dallos^{2,4}, Dóra Szentiványi^{1,3}, Lili Olga Horváth¹, Judit Balázs^{2,5}

¹ Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pszichológiai Doktori Iskola, Budapest

² Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pszichológiai Intézet, Fejlődés- és Klinikai Gyermekepszichológia Tanszék, Budapest

³ Pedagógiai Szakszolgálat, Budapest

⁴ Vadaskert Gyermekepszichiátriai Kórház és Szakambulancia, Budapest

⁵ Børknes University College, Oslo, Norvégia

Summary: *Background:* The measure of health-related quality of life (HRQoL) among children with mental disorders is still in early ages, even though the worldwide-pooled prevalence of psychiatric diagnoses among children and adolescents is around 13%. Several studies confirmed that these children have impaired social and school functioning and low HRQoL. Mental disorders among children often remain undiagnosed or diagnosed too late, in that case additional negative effects could be expected. The aim of the current study was to identify psychiatric disorders in children who participated in a clinical study as a „healthy” control group and measure its effects on HRQoL.

Methods: The inclusion criteria for control participated children were not having ongoing or previous psychiatric or psychological treatment. In the second step control children (n=79, age range 6–15) were divided into two subgroups according to achieved diagnostic criteria. Measures were Mini International Neuropsychiatric Interview Kid and Inventory for the Assessment of the Quality of Life in Children and Adolescents. For data analyzing due to unequal sample sizes robust Welch t-test with omega squared, Spearman’s rank correlation coefficients and logistic regression were applied.

Results: According to the children and parents control group with diagnoses have lower HRQoL in school, peer relationships and mental health dimensions than control group without diagnoses. Furthermore, by the children’s report this difference exists in the domain of time spent alone, by the parent proxy report exist in the somatic health and general dimensions. An increasing number of diagnoses decreased HRQoL in most areas. The presence of psychiatric diagnoses by children increase 8 times more likely to have low HRQoL in the domain of school and 4 times in the domain of time spent alone.

Conclusions: These results draw attention to the relative high ratio of undiagnosed mental disorders in the control group and for the low HRQoL of these children. Screening of psychiatric disorders in schools should be crucial and the earliest recourse of treatment in the identified children. The findings of this study also underline the importance of assessing HRQoL from different perspectives.

Keywords: health-related quality of life; undiagnosed psychiatric disorders; undiagnosed mental disorders; children

Összefoglalás: Bevezető: A pszichiátriai kórképekben szenvedő gyermekek és serdülők életminőségének vizsgálata még egy kibontakozófélben lévő kutatási területnek tekinthető annak ellenére, hogy a pszichiátriai betegségek prevalenciája gyermekek körében 13% körül mozog. Több kutatás azt találta, hogy ezeknek a gyermekeknek károsodik az iskolai és társas működés módja, valamint alacsony az életminőségük. A gyermekkori mentális betegségek felismerése sokszor nem, vagy későn történik meg, ami további nehézségeket okozhat. Vizsgálatunk célja egy klinikai kutatásunk „egészséges” kontrollcsoportjában azon gyermekek életminőségének vizsgálata, akiknél pszichiátriai diagnózist állítottunk fel.

Módszerek: Klinikai vizsgálatunk kontrollcsoportjába a bekerülése feltétele volt, hogy a gyermek ne álljon pszichológiai/pszichiátriai kezelés alatt. A kontrollcsoportot (n=79, életkor: 6–15 év) ezután ketté bontottuk, akiknél diagnózist felállítható és akiknél nem. Vizsgálati eszközök: Gyermekek Mini International Neuropsychiatric Interview és Intervertar Lebesqualität Kindern und Jugendlichen (ILK) kérdőív. Statisztikai eljárás: Welch próba, Spearman-féle rangkorrelációs együttható, logisztikus regresszió.

Eredmények: A gyermekek és a szülők beszámolója szerint a diagnózissal rendelkező kontrollcsoport életminősége az iskola, a kortárs kapcsolatok és a mentális egészség dimenzióiban szignifikánsan alacsonyabb, mint a diagnózis nélküli kontrollcsoporté. Ezen felül a két csoport közötti különbség a gyermekek beszámolója szerint fennáll az egyedüllet dimenzióban is, míg a szülők beszámolója alapján a szomatikus egészség és az általános életminőség dimenziókban is kimutatható. A diagnózisok számának növekedésével alacsonyabb életminőség mutatható ki számos területen. Az iskola és az egyedüllet területén mutatkozó csökkent életminőség előrejelzi a pszichiátriai diagnózis fennállását.

Következtetések: Eredményeink felhívják a figyelmet a klinikai kutatás kontrollcsoportjában előforduló pszichés zavarok esetleges magas arányára, illetve ezen diagnózist elért gyermekek alacsony életminőségére. Fontosnak tartjuk hangsúlyozni a pszichés betegségek rendszeres iskolai szűrésének szükségességét, ezáltal lehetőséget adni az érintett gyermek mielőbbi kezelésére. Vizsgálatunk rávilágít az életminőség több forrásból történő vizsgálatának fontosságára is.

Kulcsszavak: egészséggel kapcsolatos életminőség; diagnosztizálatlan pszichiátriai zavarok; diagnosztizálatlan mentális zavarok; gyermekek

Background

Health-related quality of life (HRQoL) can be described as a subjective, multidimensional and dynamic construction, including diseases and treatment of physical, psychological and social functioning (1, 2). There is no clear separation between the concept of QoL (Quality of Life) and the concept of HRQoL; the latter being used in the medical field in many publications (3). For simplicity, in this paper, the more commonly accepted term HRQoL will be used.

Compared to adults, the measurement of HRQoL in children and adolescents is still in early stages (4) even though the number of children and adolescents with chronic disorders – including psychiatric disorders – has increased (5). According to a review by *Polanczyk et al.* (6), the worldwide-pooled prevalence of psychiatric diagnoses among children and adolescents is 13.4%, which often interferes with social and academic functioning and shows considerable continuity over time (7, 8, 9). The most prevalent disorders are oppositional defiant disorder (ODD), specific phobia and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) among 5-to-8-year-old children (10). Mental disorders in children often remain unidentified or are diagnosed too late, which is the major public health problems around the world (11, 12, 13). According to the study of *Dallos et al.* (14) more than one third of control group in a clinical study had at least one psychiatric diagnoses based on the evaluation with diagnostic interview in spite of

these subjects have no ongoing or previous psychiatric or psychological treatment. As a result of unidentified or untreated mental disorders, accumulated frustration contributes to failing grades and negative feedback from family members, peers, and authority figures (15). Numerous studies have confirmed that psychiatric disorders also have a negative impact on HRQoL (16, 17, 18) and that effect can be even more severe than in the case of children suffering from chronic illnesses (18). HRQoL provide more information about how children and adolescents perceived their health status, so it is a useful tool for optimizing their treatment as well for assessing treatment success (19).

HRQoL affects multiple domains in children with mental disorders (17, 20). The greatest effect was found for psychosocial and family-related domains and for the total HRQoL score, however physical domains generally were less affected (17). *Bastiaansen et al.* (20) found that there are specific HRQoL domains affected in each diagnostic category: for children with attention-deficit and disruptive behavior disorder, school functioning and social functioning are the most affected domains; for children with anxiety disorder, emotional functioning; for children with pervasive developmental disorder, social functioning; and for children with mood disorder, emotional functioning.

When measuring HRQoL, besides information given by the patient, information from significant others may also be of high importance (21). Several studies show a difference in the percep-

tion of the child's psychiatric problems and HRQoL among parents and children (22–25).

HRQoL studies focus on clinical samples compared to non-clinical (healthy) samples, or on the differences between clinical samples. To our knowledge, no systematic research exists which focus on examining HRQoL in samples with undiagnosed and untreated mental disorders. The aim of the current study is to investigate the number and/or type of psychiatric diagnosis and assess the HRQoL both by self and parent-proxy report in children who participated in our clinical study as a control group, where the inclusion criteria were not have ongoing and previous psychiatric or psychological treatment. It can be assumed the fact that children with psychiatric diagnoses have lower HRQoL than children without diagnoses.

Methods

Selection of Participants

Participants were included in this study between September 2012 and April 2014. Only subjects aged 6–18 were included. The present sample was the „healthy” control group of a larger study named „Dyskinesia and subthreshold psychiatric disorders in children with attention deficit hyperactivity disorder”. In this larger study, our clinical sample was children diagnosed with ADHD (n=75, 80% male, age range 6–15) from Vadaskert Child and Adolescent Psychiatric Hospital and Outpatient Clinic. „Healthy” control group (n=79, 64.6% male, age range 6–15) was chosen from students of randomly selected elementary schools. Both children and parents participated voluntarily in this study. For the latter, the recruitment criterion was the lack of ongoing and previous psychiatric or psychological treatment. In the second step of the inclusion round diagnostic interview (MINI International Neuropsychiatric Interview – see below) was applied to confirm the absence of psychiatric diagnose in the „healthy” control group. According to the result of that inclusion examination, children with no any ongoing or

previous psychiatric or psychological treatment were divided into two subgroups. The control group with diagnoses (n=26) consist of children who were obtained psychiatric diagnosis by the diagnostic interview. Children who have no any psychiatric diagnosis according to the diagnostic interview were classified as control group without diagnoses (n=53). These two subgroups were involved in the present study.

Study measurement

To diagnose psychiatric disorders we applied the Hungarian version of the modified Mini International Neuropsychiatric Interview Kid (MINI Kid 2.0) (26, 27) both in the clinical (for children with ADHD) and the control group. The MINI Kid 2.0 is a structured psychiatric interview for the assessment of 25 DSM-IV child/adolescent psychiatric disorders. The interview applicable 6–18 years, under 13-year child and parent were present together. The questions in the MINI Kid 2.0 were answered with ‘Yes’ or ‘No’ and the interviewer just circled the given answer. Diagnostic criteria was fulfilled if defined number of „yes” answer were given. Mini Kid 2.0 proved to be reliable and valid in Hungarian representative sample (26).

HRQoL was assessed by the Hungarian version of the Inventory for the Assessment of the Quality of Life in Children and Adolescents (Inventar zur Erfassung der Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen – ILK) (28, 29) which has a child self-report and a parallel parent-proxy report format.

Versions for ages 8–12 and 13–18 years were used. The child version of the scale used faces expressing emotions (laughing, smiling, neutral, sad and crying) for the evaluation of the 7 items. The ILK scale evaluated 7 domains of HRQoL with these items – school, family, peer relationships, time spent alone, somatic health, mental health and general HRQoL. These items are scored on a 5-point Likert scale in which lower scores indicating better quality of life. Based on the validating study, the Hungarian version of ILK showed adequate internal consistency

(Cronbach's alpha 0.66 in the child version, 0.73 in adolescent version, 0.78 in the parent version) (28).

Ethics

The Regional Ethics Committee approved the study. Written informed consent was obtained from both children and parents. There was no any type of compensation provided to the participants.

Statistical analysis

Data were analyzed using SPSS 20 (IBM SPSS Statistics, IBM Corporation, Chicago, IL). Descriptive statistics are reported in the text. In due to unequal sample sizes we applied robust Welch t-test with omega squared for comparing the two groups (with diagnoses/without diagnoses) in each HRQoL domains both in child and parent-proxy report. Spearman's rank correlation coefficients were conducted between self-reported HRQoL based on the children/parent-proxy report, age and the number of diagnoses. A logistic regression was performed to ascertain the effects of self-reported HRQoL/HRQoL on the likelihood that subjects have diagnoses or not.

Results

Characteristic of children with and without diagnoses

In our larger study (see above) the „healthy” control group consisted of 79 children, 51 boys and 28 girls. The mean age was 9.58 (SD=1.90). In the second step of inclusion criteria according to the diagnostic interview 26 children (32.9%) achieved psychiatric diagnostic criteria, named control group with diagnoses. In this group 15 children have only one diagnosis (Table 1) and 6 children have two diagnoses, furthermore 3 children have three diagnoses and 2 children have four diagnoses (Table 2).

Table 1

Diagnoses in the control group with one diagnosis

Diagnoses	Defined (number)	Defined (%)
Oppositional defiant disorder	3	3.8
ADHD combined	2	2.5
Hypomanic episode	2	2.5
Agoraphobia	2	2.5
Specific phobia	1	1.3
Separation anxiety disorder	1	1.3
Dysthymia	1	1.3
Social anxiety disorder	1	1.3
Psychotic disorder	1	1.3
Maniac episode	1	1.3
Total	15	18.99

Table 2

Diagnoses in the control group with two or more diagnoses

Diagnoses	Number of diagnoses	Number of children
ADHD inattentive + Oppositional defiant disorder + Pervasive developmental disorder + Suicidality	4	1
Hypomanic episode + Panic disorder + Separation anxiety disorder + Specific phobia	4	1
ADHD combined + Agoraphobia + Hypomanic episode	3	1
ADHD combined + Dysthymia + Suicidality	3	1
ADHD inattentive + Oppositional defiant disorder + Social anxiety disorder	3	1
ADHD combined + Specific phobia	2	2
ADHD hyperactive/impulsive + Separation anxiety disorder	2	1
Agoraphobia + Suicidality	2	1
Generalized anxiety disorder + Suicidality	2	1
Oppositional defiant disorder + Suicidality	2	1
Total	21	11

The control group without diagnoses consists of 53 children, 30 boys (56.6%) and 23 girls (43.4%), with diagnoses group consists of 26 children, 21 boys (80.8%) and 5 girls (19.2%). There was a significant difference in gender ($X^2(1, N=79) = 4.452, p = 0.035$). Comparison of the groups yielded no significant difference in terms of age ($F(1, 74) = 0.478, p = 0.494$). Mean age was 9.23 years ($SD = 2.35$) in the control group with diagnoses and 9.60 years ($SD = 1.64$) in the control group without diagnoses.

HRQoL of control group with diagnoses and control group without diagnoses according to the children

Comparison between control group with diagnoses and control group without diagnoses
Comparing the control group with diagnoses and the control groups without diagnoses significant differences were found in four dimensions: school ($F(1, 75) = 24.010, p < 0.001, \omega^2 = 0.26$), peer relationships ($F(1, 75) = 5.716, p = 0.023, \omega^2 = 0.09$), time spent alone ($F(1, 75) = 7.294, p = 0.010, \omega^2 = 0.09$) and mental health ($F(1, 75) = 9.199, p = 0.005, \omega^2 = 0.15$). In these dimensions control group with diagnoses has lower HRQoL than control group without diagnoses.

Associations between self-reported HRQoL, age and number of diagnoses

A moderate positive correlation was found between school and the number of diagnoses ($\rho(75) = .522, p < .001$) and statistically significant positive, but small correlations were found between number of diagnoses and peer

relationships ($\rho(75) = .301, p = .008$), time spent alone ($\rho(75) = .297, p = .009$) and mental health ($\rho(75) = .397, p < .001$). These bivariate associations indicated that an increasing number of diagnoses decreased HRQoL in school, peer relationships, time spent alone and mental health dimensions. Age showed significant bivariate negative small correlation only with time spent alone ($\rho(78) = -.280, p = .012$), indicating decreased HRQoL in time spent alone in youngsters (Table 3).

Relationship between self-reported HRQoL and number of diagnoses

Logistic regression was performed to evaluate the effect of self-reported HRQoL with age and gender as control variables on the likelihood that the participants have any diagnoses in MINI Kid 2.0 diagnostic interview.

The logistic regression model was significant ($X^2(9) = 35.527, p < .001$). The model explained 55.4% (Nagelkerke R^2) of the variance in group membership and correctly classified 81.7% of cases. Control group with diagnoses were 8.11 times more likely to have low HRQoL in the area of school and 2.49 times more likely to have low HRQoL in time spent alone than control group without diagnoses (Table 4).

HRQoL of control group with diagnoses and control group without diagnoses according to the parents

Comparison between control group with diagnoses and control group without diagnoses
Comparing the two groups according to the parents' judgement children in the control group

Table 3

Spearman's rank correlations between self-reported HRQoL, age and number of diagnoses

	HRQoL dimensions						
	HRQoL1	HRQoL2	HRQoL3	HRQoL4	HRQoL5	HRQoL6	HRQoL7
Age	.128	.115	-.007	-.280*	.110	.154	.151
Number of diagnoses	.522**	.175	.301**	.297**	.114	.397**	.074

** $p < 0.01, * p < 0.05,$

HRQoL1–7: 1-school, 2-family, 3-peer relationships, 4-time spent alone, 5-somatic health, 6-mental health, 7-general

Table 4

Effect of self-reported HRQoL with age and gender according to children

	B	S.E.	Wald	df	p	Exp(B)	95% CI	
							Lower	Upper
School	2.09	0.71	8.67	1	.003	8.11	2.01	32.69
Family	-0.10	0.85	0.01	1	.908	0.91	0.17	4.75
Peer relationships	-0.43	0.80	0.29	1	.590	0.65	0.14	3.11
Times spent alone	0.91	0.40	5.13	1	.023	2.49	1.13	5.48
Somatic health	-0.52	0.61	0.72	1	.395	0.60	0.18	1.96
Mental health	1.08	0.73	2.21	1	.137	2.95	0.71	12.28
General	-0.93	0.73	1.65	1	.199	0.39	0.09	1.64
Age	-0.02	0.21	0.01	1	.943	1.00	0.65	1.49
Gender	-1.71	0.94	3.34	1	.068	0.18	0.03	1.13

B: B-value, SE: standard error of B-value, Wald: Wald statistic value, df: degree of freedom, p: significance level,

Exp(B): odds ratio, 95% CI: 95% confidence interval

25

with diagnoses have lower HRQoL in five dimensions than control group without diagnoses: school ($F(1,76) = 16.456$, $p < 0.001$, $\omega^2 = 0.19$), peer relationships ($F(1,76) = 7.205$, $p = 0.011$, $\omega^2 = 0.11$), somatic health ($F(1,76) = 4.222$, $p = 0.047$, $\omega^2 = 0.05$), mental health ($F(1,76) = 13.949$, $p = 0.001$, $\omega^2 = 0.17$) and general health ($F(1,76) = 6.681$, $p = 0.014$, $\omega^2 = 0.09$).

Associations between parent-reported HRQoL, age and number of diagnoses

A moderate positive correlations were found between number of diagnoses and school ($\rho(76) = .448$, $p < .001$) and mental health ($\rho(76) = .475$, $p < .001$). Statistically significant positive, but small correlations were found between number of diagnoses and peer relationships ($\rho(76) = .304$, $p = .007$), time spent alone ($\rho(76) = .280$, $p = .013$), somatic health ($\rho(76) = .311$, $p = .006$) and general ($\rho(76) = .301$, $p = .007$). These correlations revealed that an increasing number of diagnoses decreased

quality of life in the most part of areas. Age showed non-significant bivariate correlations with HRQoLs (Table 5).

Relationship between self-reported HRQoL and number of diagnoses

A logistic regression analyses were conducted to predict group membership (control group with diagnoses and control group without diagnoses) based on HRQoL1-HRQoL7 (school, family, peer relationships, time spent alone, somatic illness, mental illness and general) as predictors with age and gender as control variables.

A test of the full model against a constant only model was statistically significant, indicating that the predictors as a set reliably distinguished between control group with diagnoses and control group without diagnoses ($X^2(9) = 29.043$, $p = .001$). Nagelkerke's R^2 of 0.45 indicated a moderate relationship between prediction and grouping. Prediction success overall

Table 5

Spearman's rank correlations between parent-reported HRQoL, age and number of diagnoses

	HRQoL dimensions						
	HRQoL1	HRQoL2	HRQoL3	HRQoL4	HRQoL5	HRQoL6	HRQoL7
Age	.199	.095	.059	-.100	.011	.213	.166
Number of diagnoses	.448**	.194	.304**	.280*	.311**	.475**	.301**

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$,

HRQoL1–7: 1-school, 2-family, 3-peer relationships, 4-time spent alone, 5-somatic health, 6-mental health, 7-general

Table 6

Effect of parent-reported HRQoL with age and gender according to parents

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% CI	
							Lower	Upper
School	1.41	0.60	5.59	1	.018	4.11	1.27	13.26
Family	0.52	0.62	0.71	1	.398	1.69	0.50	5.69
Peer relationships	0.74	0.64	1.35	1	.246	2.10	0.60	7.35
Times spent alone	-0.43	0.63	0.46	1	.496	0.65	0.19	2.25
Somatic health	-0.13	0.66	0.04	1	.848	0.88	0.24	3.19
Mental health	0.84	0.71	1.40	1	.237	2.32	0.58	9.29
General	-0.09	0.89	0.01	1	.915	0.91	0.16	5.16
Age	-0.41	0.19	4.72	1	.030	0.66	0.46	0.96
Gender	-1.12	0.71	2.45	1	.118	0.33	0.08	1.33

B: B-value, SE: standard error of B-value, Wald: Wald statistic value, df: degree of freedom, p: significance level,

Exp(B): odds ratio, 95% CI: 95% confidence interval

26

was 84% (84.1% of a control group with diagnoses and 62.5% of a control group without diagnoses). Control group with diagnoses were 4.11 times more likely to have low HRQoL in school than control group without diagnoses. Increasing age was associated with a decreased likelihood of a number of diagnoses (B = -0.41) (Table 6).

Discussion

The aim of the current study is to investigate the number and type of psychiatric diagnoses and to assess the HRQoL of children who participated in a clinical study as „healthy” control group. One notable finding in the current study is that based on the diagnostic interview, one-third of the control group – where the inclusion criteria was not having ongoing and previous psychiatric or psychological treatment – has psychiatric diagnosis according to a structured diagnostic interview. Similar result was found in the study of *Dallos et al.* (14) as well. In the current study the most prevalent diagnoses were ODD and ADHD – which result is consistent with the study by *Rijlaarsdam et al.* (10) in which study the most common disorders were behavioural disorders, particularly ODD – in the current study additionally hypomanic episode and agoraphobia. The control group with diagnoses had more boys than girls. The reason for

this result may be that the most prevalent diagnoses were ADHD and ODD, which are known to be more common among boys (30, 31).

Another important finding showed that the control group with diagnoses has a lower HRQoL than the control group without diagnoses in the fields of school, peer relationships and mental health, both child and parent proxy report. With regard to children proxy report, the control group with diagnoses feels lower HRQoL in time spent alone than the control group without diagnoses. As parents have no perception on this field of HRQoL, they do not perceive problems in this domain. According to the parent proxy report, the control group with diagnoses also has a lower HRQoL in the domains of somatic health and general HRQoL, due to the fact that parents might have a clearer picture of their child’s status. These results highlight the fact that these children have already impaired HRQoL compared to peers without psychiatric diagnoses in spite of children with diagnoses have not required psychiatric support. Furthermore, results also highlight the fact that there are differences both in parent and in child perception of the child’s psychiatric problems and HRQoL (22–25) and demonstrate the importance of information from significant others besides information given by the patient when measuring HRQoL (21).

The control group with diagnoses does not have a lower HRQoL in the domain of family,

neither in the children's report, nor in the parent proxy report. It could also be the reason why these children have not resorted to psychiatric attendance. It is also possible that parents perceive symptoms as problematic, but they do not want the appeal for psychiatric hospital because of the stigma (34).

The report provided by the children showed that the increasing number of diagnoses decreased the HRQoL in school, peers relationships and mental health dimensions. This correlation was reinforced by the parent proxy report in most fields of HRQoL which is also highlighting the importance of assessment of HRQoL by significant others (21), additionally indicate the importance of earliest referral to a professional.

The data provided by the children also revealed that the control group with diagnoses was 8 times more likely to have low a HRQoL in the area of the school. This result is reflected in the answers given by the parents, in this case the control group with diagnoses was 4 times more likely to have a low HRQoL in this domain of HRQoL than the control group without diagnoses. The reason for this result can be, that ADHD and ODD are the most prevalent diagnoses in this sample and these disorders have a strong impact on school functioning (32, 33). This result confirms the need for treatment in time.

There were some notable limitations of the present study. First, the sample of the study was collected mainly from schools situated in the capital city of Hungary. Second, the sample of the current study is a part of a larger study's sample as a control group. Third, the findings are based on cross-sectional data that precludes

a causal interpretation, future studies need to conduct prospective longitudinal designs.

In sum, even considering the limitations of the present study, the results show that the prevalence of unrecognized psychiatric diagnoses is relatively high among school-aged children, which is already related to impaired HRQoL in most domains. A decreased HRQoL was perceived both in the child report and in the parent-proxy report, furthermore an increasing number of diagnoses decrease the HRQoL in most fields. A decreased HRQoL in the field of school is one of the most predictive indicators of the presence of psychiatric diagnoses.

Conclusions

The current study highlights the importance of early recognition of children with mental disorders as they have impaired HRQoL. Results suggest that psychiatric disorders should be regularly screened in schools by professionals therefore disorders could be recognized earlier. Furthermore, it is not only professionals who should be trained to recognize the early symptoms of such disorders and provide guidance to families, but also other groups who work with children, including social workers and school workers therefore children with unrecognized disorders get into psychiatric institute. The earliest recourse of treatment could be decreasing the symptoms of disorders by this improve the school functioning and the HRQoL. The findings of this study also underline the importance of assessing HRQoL from different perspectives.

Abbreviations

HRQoL: Health-related quality of life; QoL: Quality of Life; ODD: Oppositional Defiant Disorder; ADHD: Attention Deficit Hyperactivity Disorder; MINI Kid 2.0: Mini International Neuropsychiatric Interview Kid; ILK: Inventory for the Assessment of the Quality of Life in Children and Adolescents [Inventar zur Erfassung der Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen]

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Authors' contributions

SZV performed the data collection, data processing, statistical analyses and drafted the manuscript. ÁK participated in data collection, data processing and study coordination. GYD participated in the data collection and managing emergency cases. DSZ and LOH assisted with the data collection and data processing. JB conceived the study, participated in its design, supervised the data analysis and revised the paper. All authors read and approved the final manuscript.

Acknowledgment

This work was supported by the Hungarian Scientific Research Fund (Hungarian abbreviation: OTKA, No: K-108336). OTKA grant supported part time research job of Ms Velő, Ms Keresztény, Ms Horvath and Ms Szentivanyi. Judit Balazs was supported by the János Bolyai Research Scholarship of the Hungarian Academy of Sciences. Bolyai Research Scholarship.

References

- World Health Organization. Investing in mental health. Geneva: WHO; 2003; 3–143.
- LEIDY NK, REVICZKI DA, GENESTÉ B: Recommendations for evaluating the validity of life claims for labeling and promotion. *Value Health*, 1999;2(2):113–127.
- COGHILL D, DSNCKAERTS M, SONUGA-BARKE E, SERGEANT J: ADHD European Guidelines Group. Practitioner Review: Quality of life in child mental health—conceptual challenges and practical choices. *J Child Psychol Psychiatry*, 2009;50(5):544–561. doi:10.1111/j.1469-7610.2009.02008.x
- RAVENS-SIEBERER U, ERHART M, WILLE N, NICKEL J, BULLINGER M: Lebensqualitätsverfahren für Kinder – methodische Herausforderungen und aktuelle Instrumente. (Quality of Life Measures for Children – Methodological Challenges and State of the Art). *Z Med Psychol*, 2007;16(1–2):25–40.
- RAVENS-SIEBERER U, KAROW A, BARTHEL D, KLASSEN F: How to assess quality of life in child and adolescent psychiatry. *Dialogues Clin Neurosci*, 2014;16(2):147–158.
- POLANCZYK GV, SALUM GA, SUGAYA LS, CAYE A, ROHDE LA: Annual research review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *J Child Psychol Psychiatry*, 2015;56(3):345–365. doi: 10.1111/jcpp.12381.
- COSTELLO EJ, ANGOLD A, KEELER GP: Adolescent outcomes of childhood disorders: the consequences of severity and impairment. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1999;38:121–128.
- ESSER G, SCHMIDT MH, WOERNER W: Epidemiology and course of psychiatric disorders in school-age children—results of a longitudinal study. *J Child Psychol Psychiatry*, 1990;31:243–263.
- LAVIGNE JV, AREND R, ROSENBAUM D, BINNS HJ, CHRISTOFFEL KK, GIBBONS RD: Psychiatric disorders with onset in the preschool years: I. Stability of diagnoses. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 1998;37(12):1246–1254.
- RIJLAARSDAM J, STEVENS GW, van der ENDE J, HOFMAN A, JADDOE VW, VERHULST FC, TIEMEIER H: Prevalence of DSM-IV disorders in a population-based sample of 5- to 8-year-old children: the impact of impairment criteria. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2015;24:1339–1348. doi: 10.1007/s00787-015-0684-6.
- BELFER ML: Child and adolescent mental disorders: The magnitude of the problem across the globe. *J Child Psychol Psychiatry*, 2008;49:226–236. doi: 10.1111/j.1469-7610.2007.01855.x.
- MERIKANGAS KR, NAKAMURA EF, KESSLER RC: Epidemiology of mental disorders in children and adolescents. *Dialogues Clin Neurosci*, 2009;11:7–20.
- MORRIS J, BELFER M, DANIELS A, FLISHER A, VILLÉ L, LORA A, SAXENA S: Treated prevalence of and mental health services received by children and adolescents in 42 low-and-middle-income countries. *J Child Psychol Psychiatry*, 2011;52:1239–1246. doi: 10.1111/j.1469-7610.2011.02409.x.
- DALLOS Gy, KERESZTÉNY Á, MIKLÓSI M, GÁDOROS J, BALÁZS J: Why are children and adolescents referred for psychiatric assessment without fulfilling diagnostic criteria for any psychiatric disorder? *Child Adolesc Ment Health*, 2014;19(3):199–207. doi:10.1111/camh.12046.
- KOPPELMAN J: Children with mental disorders: making sense of their needs and the systems that help them. *NHPF Issue Brief*, 2004;4(799):1–24.
- WEITKAMP K, DANIELS JK, ROMER G, WIEGAND-GREFE S: Health-related quality of life of children and adolescents with mental disorders. *Health Qual Life Outcomes*, 2013;11:129. doi: 10.1186/1477-7525-11-129.
- DEY M, LANDOLT MA, MOHLER-KUO M: Health-related quality of life among children with mental disorders: a systematic review. *Qual Life Res*, 2012;21(10):1797–1814.
- SAWYER MG, WHAITES L, REY JM, HAZELL PL, GRAETZ BW, BSGHURTS P: Health-related quality of life of children and adolescents with mental disorders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2002;41(5):530–537.
- FAYED N, DE CAMARGO OK, KERR E, ROSENBAUM P, DUBEY A, BOSTAN C, FAULHABER M, RAINA P, CIEZA A: Generic patient-reported outcomes in child health research: a review of conceptual content using World Health Organization definitions. *Dev Med Child Neurol*, 2012;54(12):1085–1095. doi: 10.1111/j.1469-8749.2012.04393.x.
- BASTIAANSEN D, KOOT HM, FERDINAND RF, VERHULST FC: Quality of life in children with psychiatric disorders: Self-, parent, and clinician report. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2004;43(2):221–230.
- WALLANDER JL, SCHMITT M, KOOT HM: Quality of life measurement in children and adolescents: issues, instruments and applications. *J Clin Psychol*, 2001;57(4):571–585.

22. DANCKAERTS M, SONGUA-BARKE EJ, BANASCHEWSKI T, BUITELAAR J, DÖPFNER M, HOLLIS C ET AL: The quality of life of children with attention deficit/hyperactivity disorder: A systematic review. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2010;19(2):83–105. doi: 10.1007/s00787-009-0046-3.
23. GAU SS, LIN YJ, CHENG AT, CHIU YN, TSAI WC, SOONG WT: Psychopathology and symptom remission at adolescence among children with attention-deficit-hyperactivity disorder. *Aust N Z J Psychiatry*, 2010;44(4):323–332. doi: 10.3109/00048670903487233.
24. MARTIN JL, FORD CB, DYER-FRIEDMAN J, TANG J, HUFFMAN LC: Patterns of agreement between parent and child ratings of emotional and behavioral problems in an outpatient clinical setting: When children endorse more problems. *J Dev Behav Pediatr*, 2004;25(3): 150–155.
25. REUTERSKIÖLD L, ÖST L-G, OLLENDICK T: Exploring child and parent factors in the diagnostic agreement on the Anxiety Disorders Interview Schedule. *J Psychopathol Behav*, 2008;30:279–290. doi: 10.1007/s10862-008-9081-5.
26. BALÁZS J, BÍRÓ A, DÁLNOKI D, LEFKOVICS E, TAMÁS ZS, NAGY P, GÁDOROS J: Hungarian Adaptation of the M.I.N.I. Kid (In Hungarian: A Gyermek M.I.N.I. kérdőív magyar nyelvű változatának ismertetése). *Psychiatr Hung*, 2004;19(4):358–364.
27. SHEEHAN DV, LECRUBIER Y, SHEEHAN KH, AMORIM P, JANAVS J, WEILLER E, HERQUETA 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;59:22–33.
28. KISS E, MAYER L, SKULTÉTI D, BENÁK I: Életminőség kérdőív validitása és pszichometriai jellemzői magyar gyermekpopulációban. (Validity and psychometric properties of a quality of life questionnaire in a Hungarian child and adolescent population). *Psychiatr Hung*, 2007;22(1):33–42.
29. MATTEJAT F, REMSCHMIDT H: Zur Erfassung der Lebensqualität bei psychisch gestörten Kindern und Jugendlichen – Eine Übersicht. (Assessing the quality of life of children and adolescents with psychiatric disorders – a review). *Z Kinder Jugendpsychiatr und Psychother*, 1998;26(3): 183–196.
30. POLANCZYK G, DE LIMA MS, HORTA BL, BIEDERMAN J, ROHDE LA: The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and meta-regression analysis. *Am J Psychiatry*, 2007;164(6):942–948.
31. CANINO G, POLANCZYK G, BAAUERMEISTER JJ, ROHDE LA, FRICK PJ: Does the Prevalence of CD and ODD Vary Across Cultures? *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2010;45(7):695–704. doi:10.1007/s00127-010-0242-y.
32. BASTIAANSEN D, KOOT HM, FERDINAND RF: Determinants of quality of life in children with psychiatric disorders. *Qual Life Res*. 2005;14:1599–1612. doi: 10.1007/s11136-004-7711-2.
33. BAWEJA R, MATTISON RE, WAXMONSKY JG: Impact of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder on School Performance: What are the Effects of Medication? *Paediatr Drugs*, 2015;17(6):459–477. doi: 10.1007/s40272-015-0144-2.
34. THOMPSON AC, LEFLER EK: ADHD Stigma Among College Students. 2016; 8(1): 45-52. doi: 10.1007/s12402-015-0179-9.

Description of perinatal adversities in children with attention-deficit/hyperactivity disorder

30

Marianna Bánhegyi¹, Enikő Hargitai¹, Éva Mikics², József Halász^{1,3,4}

¹ County Fejér Pedagogical Service, Székesfehérvár

² Institute of Experimental Medicine, Budapest

³ Alba Regia Faculty, Óbuda University, Budapest

⁴ Vadaskert Child Psychiatry Hospital, Budapest

Summary: *Background:* Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) is the most common neurodevelopmental disorder. According to literature data, perinatal adversities might be associated with the occurrence of ADHD, but the results are inconclusive at the moment. The aim of the present study is to describe perinatal adversities in children with ADHD.

Methods: The data of children in County Fejér Pedagogical Service in three consecutive school years (2012–2015) was analyzed. In the present sample, 219 children with special education needs were diagnosed with ADHD (age: 9.0 years, SD: 3.1 years; 36 girls). The diagnosis was based on ICD-10 criteria. The present analysis is restricted to the presence of preterm birth, complicated/prolonged labor, intrauterine hypoxia and birth asphyxia in children with ADHD from different areas (central, urban or rural) of the county. Logistic regression analysis was performed to assess the effects of gender, age was used as a covariate.

Results: Within this sample, the presence of complicated/prolonged labor was significantly lower (OR: 0.378, $p < 0.039$) in girls compared to boys. The other studied variables did not show significant differences regarding gender. Intrauterine hypoxia was registered in 28 cases, while birth asphyxia was registered in 15 cases. The presence of preterm birth was 8.7%, and showed distinctive differences according to living area (central: 3.6% vs rural: 11.3%).

Conclusions: Our results indicate the importance of registering perinatal complications and long term follow up of these children in the direction of neurodevelopmental disorders, however a limitation of the present study is the lack of a control group.

Keywords: ADHD; asphyxia; attention-deficit; children; hyperactivity; hypoxia

Összefoglalás: *Háttér:* A figyelemhiányos-hiperaktivitás zavar (Attention-deficit/hyperactivity disorder – ADHD) a leggyakoribb neurodevelopmentális zavar. Irodalmi adatok szerint perinatalis eltérések is szerepet játszhatnak az állapot kialakulásában, de az ezzel kapcsolatos eredmények hordoznak ellentmondásokat. Jelen tanulmány célja perinatalis eltérések leírása ADHD-val diagnosztizált gyermekek esetében.

Módszerek: A Fejér Megyei Pedagógiai Szakszolgálatnál 3 egymást követő tanévben (2012–2015) megjelent, ADHD diagnózissal regisztrált gyermekek adatait elemeztük. A vizsgált időszakban 219 sajátos nevelési igényű (SNI) gyermek kapott ADHD diagnózist, BNO-10 kritériumok alapján (átlagéletkor 9,0 év, szórás 3,1 év; 36 lány). Jelen elemzés az ADHD-val diagnosztizált gyermekeknél a regisztrált koraszülés, komplikált/lelázódó szülés, intrauterin hypoxia, szülési asphyxia adatokra fókuszált, logisztikus regresszióval a nemi különbségek feltérképezésére, az életkor, mint kovariáns változó beiktatásával.

Eredmények: A 219 vizsgált gyermek esetében, a komplikált/lelázódó szülések gyakorisága alacsonyabb volt lányok esetében a fiúkhöz képest (OR: 0,378, $p < 0,039$). A többi vizsgált változóban nem találtunk nemi különbséget. Intrauterin hypoxia 28, míg szülési asphyxia 15 esetben volt jelen. A koraszülések gyakorisága 8,7% volt, nagy területi eltérések mellett a központi régióban 3,6%, míg a kisebb településeken élők esetében 11,3% volt.

Következtetések: Eredményeink jelzik a perinatalis eltérések regisztrációjának szükségességét, és a komplikáción átesett gyermekek utánkövetésének fontosságát neurodevelopmentális eltérések irányában, kiemelendő limitációja azonban a vizsgálatnak a kontrollcsoport hiánya.

Kulcsszavak: ADHD; asphyxia; gyermek; figyelemzavar; hiperaktivitás; hypoxia

Introduction

The DSM-5 describes Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) as a persistent pattern of inattention and/or hyperactivity-impulsivity that interferes with functioning or development (1), and the ICD-10 outlines a parallel condition (2). According to literature data, ADHD is the most common neurodevelopmental disorder. The prevalence of ADHD is estimated by 5.0% in children and 2.5% in adults according to DSM-5 (1), while the NICE guideline describes data of 3.6% in boys and 0.9% in girls (3). The Great Smoky Mountain Study describes a 16-year old cumulative prevalence of ADHD as 7.0% in boys and 1.0% in girls (4). A world-wide meta-analysis calculated a worldwide-pooled prevalence of 5.3% (5), what does not seem to be changed in the last few decades (6). Sporadic Hungarian data describes a similar prevalence in children (7) and a somewhat lower prevalence in adults (8).

The etiology of ADHD remains controversial, both genetic and environmental factors are considered in the development of the condition (9–11). According to literature data, the so called 3-hit hypothesis seems the most prevalent at present (12). Additional to the genetic vulnerability, prenatal and even more the perinatal events might contribute to the development of ADHD. Among these factors, early studies outlined the importance of preterm birth and perinatal hypoxic conditions, and suggested a possibly causal role of impairment in the functioning of the striatum and the prefrontal cortex (13). Perinatal events might have a high importance in relation to further psychopathologies (14, 15), but this association seems to be the most prevalent among neurodevelopmental conditions. In animal models, perinatal hypoxia resulted in a prominent striatal-prefrontal vulnerability, alterations in the functioning of interneurons and resulted in a behavioral phenotype expressing particular domains of ADHD (16–18).

In a study based on Norwegian registry data, low birth weight, preterm birth and low 5-minutes Apgar scores were associated with the

persistence of ADHD in adulthood (19). In the above study, data of patients above 40 years and with specific medical treatment for ADHD were analyzed. Thus, one might suggest that a somewhat more prominent phenomenology was present in the above group. In a meta-analysis regarding children with ADHD, low birth weight and preterm birth was associated with the occurrence of childhood ADHD (20). To our best knowledge, only one study was focusing on gender differences and perinatal vulnerability in relation with ADHD. In a population-based, record linkage case-control study, children with ADHD and stimulant medications (N = 12991) were compared to randomly selected representative controls. Smoking of the mother, preeclampsia, and early term delivery were associated with ADHD, irrespective of gender, while low birth weight and low Apgar scores were not identified as risk factors (21). The only gender-specific effect described was a possible protective effect of oxytocin augmentation in girls. Thus, the results are not only controversial, but gender specific effects seem to be understudied in this respect.

The effects of gender might have two major consequences. First, it seems that the gender-related phenomenology of ADHD seems somewhat different in children (22–24) and adults (8). According to the studies above, hyperactivity symptoms are less prevalent in females than in males. As the intensity of hyperactivity symptoms are decreasing with age, it is not surprising, that the proportion of females are getting higher with age. Thus, they might represent a different focus group in the studies. Second, it seems that girls are less vulnerable to perinatal hypoxia. The TOBY trial focuses on the efficacy of hypothermia on birth asphyxia, and the long term consequences are also monitored (25, 26). When children survive the critical period, in most cases marked neurological alterations are not present, thus the major clinical outcomes are the minor alterations within cognitive and executive functions (26).

In the present study, a group of children with ADHD and specific education needs were studied, in order to establish gender-specific peri-

natal effects in relation to preterm birth, complicated/prolonged labor and perinatal asphyxia. To our best knowledge, no similar study was performed within a Hungarian sample. The sample was representing a whole Hungarian county, via the pedagogical service. Unfortunately, the pedagogical service is the only one to have a systematic data collection in Hungary in relation to prenatal, perinatal and postnatal factors that might contribute to the development of certain specific psychopathologies. In the present study, data on perinatal events are used in order to establish gender-related differences in the formation of ADHD.

Methods

The aim of the study

The aim of the study is to establish the effects of gender in perinatal adversities in children with ADHD and special education needs.

Subjects

In the present study, a retrospective data analysis was performed, and register-based data analysis was approved by County Fejér Pedagogical Service. The data analysis was approved in 2017, and the data of three consecutive study years were analyzed. In the period from September 2012 till August 2015, the diagnosis of ADHD was established in 221 cases. In 2 cases, the documentation was not complete, thus those data were not used in the present analysis. In the 219 cases (age: 8.99 ± 0.21 years, mean \pm SEM), only 36 participants were girls (age: 8.87 ± 0.37 years, mean \pm SEM), and the other 183 children were boys (age: 9.01 ± 0.24 years, mean \pm SEM). The age was not different between the groups. Among the participants, 29 (13.3%) children were under 6 years of age, 177 (80.8%) children were between 6 and 14 years of age, and 13 (5.9%) children were above 14 years. As for urban/rural living, 55 (25.1%) children were living in a city with a population above 100000,

58 (26.5%) children were living in towns (between 10000 and 100000 citizens), and 106 (48.4%) children were living in smaller town with population less than 10000 citizens.

Procedure

During the medical consultation, the clinician routinely has to describe and record perinatal adversities related to special education needs, including preterm birth, complicated/prolonged labor, intrauterine hypoxia and birth asphyxia, and this is also outlined in the official documentation of the children. Diagnosis were established on the basis of previously recorded medical (ICD-10) codes in the documentation (2). Preterm birth was considered when delivery started before week 37. Complicated/prolonged labor was also evaluated by medical documentation, when labor lasted longer than 12 hours, or complications during delivery occurred. The documentation described major heart rate alterations of the fetus during labor as the symptom of intrauterine hypoxia, while birth asphyxia was determined according to the physical condition of the newborn. In the present study, no umbilical artery pH values were available. According to different evaluation strategies, one might hypothesize that the majority of children within this category belonged to the category of mild birth asphyxia.

During the psychiatric evaluation of the children, the diagnoses were established by ICD-10 criteria. In order to define inattention, 6 of the 9 symptoms had to be positive, while 6 of the hyperactivity/impulsivity symptoms also had to be positive with functional consequences (1, 2).

The diagnosis of ADHD was also verified by the clinician scored version of the ADHD Rating Scale. This is an 18-item questionnaire with each item scored for 0 to 3 scale (0 = never or rarely, 1 = sometimes, 2 = often, 3 = very often). The items correspond with 18 items listed in the DSM-IV and DSM-5, 9 items for inattention, 6 for hyperactivity and 3 items for impulsivity (27). In the present analysis, the scores for the severity of the ADHD were not used.

Statistical analysis

The analysis was performed with the SPSS 20.0 software package. Logistic regression was used, the effect of gender was tested as the independent variable and age was tested as covariant. Wald F, corrected p values, odds ratios, and confidence intervals were registered. The level of significance was set at $p < 0.05$.

Results

Gender and area distribution of the sample

The three-year long representative data collection and analysis resulted in a huge dominance in the number of boys, reaching a five-fold increase (5.08) compared to girls. The proportion of boys from rural compared to central areas was 2.16, while this proportion in girls was 1.08, meaning that unlike in boys, the recognition of ADHD-like symptoms in girls within the rural areas might be impaired. The proportion of preterm birth within the ADHD sample was 8.7%, somewhat higher in rural areas (overall: 11.3%; boys: 10.7%, girls: 15.4%) than in central ones (overall: 3.6%; boys: 2.3%, girls: 8.3%). A weak tendency ($p < 0.09$) of the effect of area was observed in boys.

Effects of gender effect in perinatal adversities

The effect of gender was observed in the probability of complicated/prolonged labor (significantly lower in girls). In other studied variables, no significant differences were observed. The odds ratios, confidence intervals and p values were described in Table 1.

Discussion

The main results of the present study were the following. In this representative sample for children with ADHD and special education needs, (i) the boys highly outnumbered the girls (5-fold increase); (ii) regional difference was found in the number of preterm births in the population above; (iii) the propensity of complicated/prolonged labor was lower in girls.

Epidemiology data regarding gender differences in the prevalence of ADHD are consistent with higher male ratio. Interestingly, population data suggest a 3:1 male dominance, while clinical data suggest a somewhat even more significant male dominance. Peculiarly, recent epidemiology data suggest that the prevalence of ADHD in adults has more balanced features, as male dominance is decreasing with age, and the proportion of males to females above 40 years of age are quite similar to 1:1. There are two major explanations for the phenomenon above. First, the symptoms are somewhat different in

Table 1

Gender differences in perinatal adversities in children with ADHD

	Sample size	Wald F	p (corrected)	OR	Conf int lower	Conf int higher	p of Gender	p of Age
Total sample	219							
Preterm birth	19	0,109	0,897	1,048	0,285	3,857	0,943	0,667
Compl./prol. labor	30	3,298	0,039	0,378	0,154	0,928	0,034	0,098
Intrauterine hypoxia	28	2,671	0,071	1,726	0,482	6,185	0,400	0,031
Birth asphyxia	15	0,788	0,456	1,252	0,264	5,932	0,776	0,238

Odds ratios (OR) were calculated in girls, compared to boys with a logistic regression model, where gender was used as factor, and age was used as covariate. The following ICD-10 codes were used. Preterm birth (O60, P07), complicated/prolonged labor (O62, O63), intrauterine hypoxia (P20), birth asphyxia (P21). The whole sample (N=219) was diagnosed with ADHD, representative for 3 year-long data collection at County Fejer Pedagogical Service.

boys and girls, boys are dominantly hyperactive and impulsive, while girls have more inattention problems. As hyperactivity decreases with age, inattention problems might become more prominent with age, and more similar features can be outlined in males and females at middle age. On the other hand, hyperactivity/impulsivity problems are more pronounced in children, and more likely to be recognized by parents and teachers. Thus, the higher male/female ratio is not surprising in a relatively young clinical sample. In the present study, the population represents the newly diagnosed or confirmed cases at County Fejér Pedagogical Service. These children were sent to the examination either by the education system or by the parents, but one cause was common: a significant impairment in their functionality. The sample above represent the most severe cases in the County, thus one expects somewhat higher prevalence of perinatal adversities within this group, than in children with undiagnosed or milder forms of ADHD. Thus, one might assume, that the population above is representative for County Fejér Pedagogical Service, but probably not representative for the average child with ADHD in the specified region.

The number of preterm births of the population above was 8.7% that roughly corresponds with national data (28). In other studies, a slight increase in the prevalence of preterm births was found in children with ADHD compared to controls, albeit so far no literature data indicates proper control variable for each specified neurodevelopmental disorder (like autism spectrum disorder, schizophrenia, early onset dementia) (11). Interestingly, a recent Hungarian study suggest that in the case of cerebral palsy, the prevalence of premature birth was 30.97%, 3.5 fold higher than in the present case (29). These numbers indicate that effect of preterm birth might not be the most important prognostic factor in the case of ADHD, compared to cerebral palsy.

Interestingly, a huge regional variance was found in the number of preterm births in our study. In central areas, the proportion of documented preterm birth was only 3.6% in child-

ren with ADHD, while it was 11.3% in rural areas, which seems to deviate from regional reported data (28). The higher number indicates that more pronounced subtle neurological alterations might be present in the case of rural population, and might outline the importance of prenatal support in the areas above. In the present study, the proportion of boys was 1:2 from central and rural areas, while in the case of girls was 1:1 in this respect. One might suggest that recognition of ADHD in girls might cause problems in rural areas. One explanation might be the symptom composition might be different in girls (30, 31) and inattentive symptoms might be even more complicated to recognize in rural areas.

In our sample, only one significant difference in gender was observed in the case of perinatal adversities. The probability of complicated/prolonged labor was significantly lower in girls compared to boys. This was a substantial, 3-fold decrease. To our best knowledge, no similar result has been published in this respect. Complicated/prolonged labor was the most common perinatal alteration, registered in 13.7% in subjects with ADHD. One might suggest that these alterations might lead to small hypoxia periods, and in certain cases, might lead to pronounced intrauterine hypoxia, or even birth asphyxia. Certain literature data indicate that boys are more vulnerable to hypoxia, thus our result might indirectly get connected with the alteration described above. Another important feature is the high proportion of registered intrauterine hypoxia and birth asphyxia. Albeit the number does not reach the prevalence of data described in the case of cerebral palsy (29), these numbers are still too high, and outline the importance of long-term follow up of hypoxia exposed children for later neurodevelopmental disorders.

The limitations of the study are that (i) only ADHD group was present, (ii) no continuous performance tests were used, and (iii) perinatal adversities were based on previous medical documentation. In the present setting, perinatal data were only available from children with ADHD, and no other control group was used.

As we described earlier, earlier studies examined the role of perinatal adversities, but did not study the effects of gender in details. More importantly, the present sample was representative for the region, thus the information acquired from this sample was highly beneficial for decision makers within the county. Unfortunately, the two edge of continuous variables provided by continuous performance test on one side and the proper grade of hypoxia (like pH in umbilical artery) was not available, thus grading the correlation of effects was not possible. Still, the gender and environmental effects could be established in the present sample. On

the long run, prospective longitudinal follow up and data analysis is necessary to evaluate possible causality between perinatal adversities and later ADHD.

Our results indicate that in case of major perinatal adversities, children might be vulnerable to later neurodevelopmental conditions, and the gender has a modifying role in the development of later conditions. In order to identify a causal relationship between perinatal adversities and ADHD, one would assume a follow up and longitudinal evaluation of ADHD in vulnerable children.

Acknowledgements

The authors declare no conflicts of interest.

References

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fifth Edition. DSM-5, 2013.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision, 1992.
- NATIONAL COLLABORATING CENTRE FOR MENTAL HEALTH AND SOCIAL CARE INSTITUTE FOR EXCELLENCE: Diagnosis and Management of ADHD in Children, Young People and Adults, National Clinical Guideline Number 72, 2008.
- COSTELLO EJ, MUSTILLO S, ERKANLI A, KEELER G, ANGOLD A: Prevalence and Development of Psychiatric Disorders in Childhood and Adolescence. *Arch Gen Psychiatry* 2003; 60: 837–844.
- POLANCZYK G, DE LIMA MS, HORTA BL, BIEDERMAN J, ROHDE LA: The Worldwide Prevalence of ADHD: A Systematic Review and Meta-regression Analysis. *Am J Psychiatry* 2007; 164: 942–948.
- 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: 434–442.
- CSORBA J, FICSOR B, HORVÁTH A, NAGY E, BÓNA A, SÓRFÓZÓ Z ÉS MTSAL: Epidemiológiai Felmérés a Dunántúli Serdülők Pszichiátriai Betegségéről. 2008; 9: 35–59.
- 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: 287–296.
- RIGLIN L, COLLISHAW S, THAPAR AK, DALSGAARD S, LANGLEY K, SMITH GD ET AL: Association of Genetic Risk Variants With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Trajectories in the General Population. *JAMA Psychiatry*, 2016; 73: 1285–1292.
- THAPAR A, COOPER M, EYRE O, LANGLEY K: What Have We Learnt about the Causes of ADHD? *J Child Psychol Psychiatry*, 2013; 54: 3–16.
- SCIBERRAS E, MULRANEY M, SILVA D, COGHILL D: Prenatal Risk Factors and the Etiology of ADHD-Review of Existing Evidence. *Curr Psychiatry Rep*, 2017; 19: 1.
- DASKALAKIS NP, BAGOT RC, PARKER KJ, VINKERS CH, DE KLOET ER: The Three-Hit Concept of Vulnerability and Resilience: Toward Understanding Adaptation to Early-Life Adversity Outcome. *Psychoneuroendocrinology*, 2013; 38: 1858–1873.
- LOU HC: Etiology and Pathogenesis of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): Significance of Prematurity and Perinatal Hypoxic-Haemodynamic Encephalopathy. *Acta Paediatr*, 1996; 85: 1266–1271.
- ESSAU CA, SASAGAWA S, LEWINSOHN PM, ROHDE P: The Impact of Pre- and Perinatal Factors on Psychopathology in Adulthood. *J Affect Disord* 2018; 236: 52–59.
- ALLEN NB, LEWINSOHN PM, SEELEY JR: Prenatal and Perinatal Influences on Risk for Psychopathology in Childhood and Adolescence. *Dev Psychopathol*, 1998; 10: 513–529.
- LACAILLE H, VACHER CM, BAKALAR D, O'REILLY JJ, SALZBANK J, PENN AA: Impaired Interneuron Development in a Novel Model of Neonatal Brain Injury. *ENeuro*, 2019; 6.
- VANNUCCI RC, VANNUCCI SJ: Perinatal Hypoxic-Ischemic Brain Damage: Evolution of an Animal Model. *Dev Neurosci*, 2005; 27: 81–86.
- MIGUEL PM, DENIZ BF, CONFORTIM HD, BRONAUTH LP, DE OLIVEIRA BC, ALVES MB ET AL: Methylphenidate Administration Reverts Attentional Inflexibility in Adolescent Rats Submitted to a Model of Neonatal Hypoxia-Ischemia: Predictive Validity for ADHD Study. *Exp Neurol*, 2019; 315: 88–99.
- HALMØY A, KLUNGSØYR K, SKJÆRVEN R, HAAVIK J: Pre- and Perinatal Risk Factors in Adults with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Biol Psychiatry*, 2012; 71: 474–481.
- SERATI M, BARKIN JL, ORSENIGO G, ALTAMURA AC, BUOLI M: Research Review: The Role of Obstetric and Neonatal Complications in Childhood Attention Deficit and Hyperactivity Disorder – a Systematic Review. *J Child Psychol Psychiatry*, 2017; 58: 1290–1300.
- SILVA D, COLVIN L, HAGEMANN E, BOWER C: Environmental Risk Factors by Gender Associated with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Pediatrics*, 2014; 133: e14–22.

22. RAMTEKKAR UP, REIERSEN AM, TODOROV AA, TODD RD:
Sex and Age Differences in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms and Diagnoses: Implications for DSM-V and ICD-11. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2010; 49: 217–228.
23. HASSON R, FINE JG:
Gender Differences among Children with ADHD on Continuous Performance Tests: A Meta-Analytic Review. *J Atten Disord*, 2012; 16: 190–198.
24. BIEDERMAN J, FARAONE SV:
The Massachusetts General Hospital Studies of Gender Influences on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Youth and Relatives. *Psychiatr Clin North Am*, 2004; 27: 225–232.
25. AZZOPARDI D, STROHM B, MARLOW N, BROCKLEHURST P, DEIERL A, EDDAMA O ET AL:
Effects of Hypothermia for Perinatal Asphyxia on Childhood Outcomes. *N Engl J Med*, 2014; 371: 140–149.
26. CAMPBELL H, EDDAMA O, AZZOPARDI D, EDWARDS AD, STROHM B, RIVERO-ARIAS O:
Hypothermia for Perinatal Asphyxia: Trial-Based Quality of Life at 6-7 Years. *Arch Dis Child*, 2018; 103: 654–659.
27. FARIES DE, YALCIN I, HARDER D, HEILIGENSTEIN JH:
Validation of the ADHD Rating Scale as a Clinician Administered and Scored Instrument. *J Atten Disord*, 2001; 5: 107–115.
28. KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL:
Koraszülöttek és kis súlyú újszülöttek Magyarországon. 2017.
29. FEJES M, VARGA B, HOLLÓDY K:
(Epidemiology, cost and economic impact of cerebral palsy in Hungary). *Ideggyogy Szemle*, 2019; 72: 115–122.
30. MOWLEM F, AGNEW-BLAIS J, TAYLOR E, ASHERSON P:
Do Different Factors Influence Whether Girls versus Boys Meet ADHD Diagnostic Criteria? Sex Differences among Children with High ADHD Symptoms. *Psychiatry Res*, 2019; 272: 765–773.
31. HARTUNG CM, WILLCUTT EG, LAHEY BB, PELHAM WE, LONEY J, STEIN MA ET AL:
Sex Differences in Young Children Who Meet Criteria for Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *J Clin Child Adolesc Psychol*, 2002; 31: 453–464.

Tourette-szindrómás gyerekek klinikai jellemzői

Nagy Péter¹, Bognár Emese¹, Farkas Luca², Kenézli Eszter^{3,4}, Vida Péter^{4,5}, Gádos Júlia¹, Tárnok Zsanett¹

¹ Vadaskert Gyermekpszichiátriai Kórház és Szakambulancia, Budapest

² Child and Adolescent Mental Health Service Royal Free London NHS Foundation Trust Royal Free Hospital, London, UK

³ Semmelweis Egyetem, Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika, Budapest

⁴ Semmelweis Egyetem, Mentális Egészségtudományok Doktori Iskola, Budapest

⁵ ELTE PPK, Fejlődés- és Klinikai Gyermekpszichológia Tanszék

37

Összefoglalás: *Bevezetés: A Tourette-szindróma (TS) motoros és vokális tikekkel járó, neurodevelopmentális kórkép. A TS a mindennapi életben komoly nehézségeket okozhat, ismereteink ugyanakkor hiányosak a TS lefolyását, komorbiditási profilját, genetikai/környezeti hátterét, súlyosságát és ezek kapcsolatát illetően. Közleményünkben a Vadaskert Kórház Tourette-ambulanciáján egy adott időszakon belül megjelent gyermekek demográfiai, komorbiditásra vonatkozó, valamint tüneteik súlyosságát, típusát jellemző adatainak feldolgozását mutatjuk be.*

Módszerek: Ebben a tanulmányban szakambulanciánkon egy korábbi, adott időszakban megjelent 137, 3–18 éves korú gyermek adatait (életkor, tünetek kezdete, TS jelenléte a családban, pre-, peri-, posztnatális események), továbbá rögzített komorbiditási profilját, valamint a TS tüneteit felmérő YGTSS (Yale Global Tic Severity Scale) félig strukturált interjú elemizzük.

Eredmények: A tünetkezdés átlagosan 5,9 éves korra tehető, az átlagos tünetsúlyosság (YGTSS) 22,4 pont volt, mely közepesúlyosnak tekinthető. Komorbid figyelemhiányos hiperaktivitás zavart (ADHD-t) a minta 31%-ában, kényszerbetegséget (OCD-t) 10%-ban, autizmus spektrum zavart (ASD-t) 10%-ban találtunk. A leggyakoribb tiktípusok az arcot és a fejet érintő egyszerű tikek (pl. pislogás, fejrázás) voltak. A tünetek súlyossága egyedül az életkorral mutatott szignifikáns kapcsolatot ($p < 0,05$), a nemmel, tünetkezdettel, a család TS érintettségével és a pre-, peri- és posztnatális eseményekkel nem.

Következtetés: A vizsgált minta jellemzői nem térnek el jelentősen a nemzetközi szakirodalomban publikált TS fődiagnózisú populáció jellemzőitől, kivéve a komorbiditások előfordulását, ugyanis ebben a magyar mintában ezek alacsonyabb arányban társultak a Tourette-szindrómához.

Kulcsszavak: tik; Tourette-szindróma; tünetsúlyosság

Summary: *Introduction: Tourette Syndrome (TS) is a neurodevelopmental disorder presenting with motor and vocal tics. Although TS influences the everyday life of children, we only have fragmented knowledge on the topic of the developmental and comorbidity profile, symptom severity and genetical/environmental background. The aim of this article is to present the demographical characteristics, comorbidity profile and the tic symptom types and severity of patients from the Tourette Syndrome Outpatient Clinic of Vadaskert Child and Adolescent Psychiatry Hospital, Budapest.*

Methods: Our sample consists of all the patients (N=137), who visited the Tourette Syndrome Outpatient Clinic between February, 2012, and July, 2013. Patients were in the age range of 3 to 18 years. We recorded demographical and tic-specific data (age, symptom onset, TS in the family, comorbidity, adverse pre-/peri-/postnatal events) of the participants, and administered the Yale Global Tic Severity Scale (YGTSS).

Results: The average age at symptom onset was 5.9 years. Average symptom severity (measured by the YGTSS) was 22.4 points. Comorbid Attention Deficit & Hyperactivity Disorder (ADHD) was reported in 31%, Obsessive-Compulsive Disorder (OCD) in 10%, and Autism Spectrum Disorders (ASD) in 10% of the sample. The most common tic types were simple head tics (blinking, shaking of head). Symptom severity correlated positively with age ($p < 0,05$), but not with gender, age at symptom onset, positive family history for TS, or adverse pre-, peri-, and postnatal events.

Conclusion: The characteristics of our sample does not show any major differences from international reports of similar samples. Comorbidity is an exception: our sample shows lower rates of comorbidities than usually reported.

Keywords: symptom severity; tic; Tourette Syndrome

Elméleti bevezetés

A XIX. századi francia orvosról, *George Gilles de la Tourette*-ről elnevezett Tourette-szindróma motoros és vokális tikek által jellemzett neurodevelopmentális kórkép. A tikeket általában két fő csoportba sorolják: léteznek motoros és vokális tikek. A motoros tikek akaratlanul fellépő, hirtelen mozgások, melyek leggyakrabban az arcon és a fejen mutatkoznak. A vokális tikek hangok önkéntelen kibocsátását jelentik. Mindkét fő tiktípus lehet egyszerű vagy komplex. Az egyszerű motoros tikek rövid ideig tartó, egyszerű izomösszehúzóadások (pl. pislogás, fejrándítás, fintorgás, nyelv kiöltése stb.). Az összetett motoros tikek több izomcsoportot érintő, akaratlan – de összetettségük miatt szándékosnak tűnő – mozgások (pl. ugrás, szökdelés, érintgetés, ujjon számolgatás stb.). Az egyszerű vokális tikek rövid hangadások (ilyen pl. a szipogás, krákogás, állathangot utánzó hang, hangos kilégzés stb.). Az összetett vokális tikek szótagok, szavak vagy mondatok akaratlan, céltalan kimondása. Ezek lehetnek kontextustól független tartalmú vokalizációk, de előfordul más – jelenlévő vagy akár a tévében szereplő – személy által kimondottak megismétlése (ez az ún. echolália). Ha a komplex vokális tik obszcén szavak kimondását jelenti, akkor azt koprofáliának nevezzük. A diagnózishoz szükséges, hogy a tünetek, a motoros és a vokális tikek legalább egy éve fennálljanak, de nem szükséges, hogy ezek egyszerre jelenjenek meg. A DSM-5-ben (1) az elnevezést Tourette-szindrómáról Tourette-zavarra változtatták, valamint a diagnosztikus kritériumok közül kivették a tikek által megélt distressz jelenlétét.

A tüneteket az életkor jelentősen befolyásolja. A tikek legtöbbször óvodás korban kezdődnek (2). A serdülőkor kezdetén gyakran jelentkezik egy tünet súlyosbodással járó szakasz (3), amelyet aztán fiatal felnőttkorra sok esetben javulás, akár teljes remisszió követ. Gyakran számolnak be páciensek a tiket megelőző szenzoros jelenségről, amely a különféle motoros vagy vokális tikek végrehajtására készítetik őket, és amely a tik után átmenetileg megszűnik, megerősítve ezzel magát a tik tünetet. Ez a jelenség az ún.

premonitoros késztetés (4), mely sokszor zavaróbb lehet a páciensek számára, mint maga a mozgás vagy hangadás.

A Tourette-zavar prevalenciája világszerte 0,5–1% körül alakul (3). A tünetegyüttes fiúknál lényegesen – mintegy 3–4-szer – gyakrabban fordul elő (3). A komorbiditás nélküli Tourette-szindróma ritka; a legtöbb esetben (kb. 90%-ban) valamilyen egyéb gyermekpszichiátriai zavar is fennáll (3). Ezek közül a leggyakoribb a figyelemhiányos hiperaktivitás zavar (Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD), kényszerbetegség (Obsessive Compulsive Disorder, OCD), autizmus spektrumzavar (autism spectrum disorder, ASD) vagy önsértő viselkedés társul hozzá (6). A komorbid zavarok mind a tikzavarok lefolyását, mind az életminőséget negatívan befolyásolják.

A Tourette-szindróma számos aspektusa jelentősen ronthatja a gyerekek életminőségét (7, 8). Ilyen lehet például, ha a tünetek krónikusan fennállnak, kontrollálhatatlanul jelentkeznek, vagy ha a gyerekekre irányítják a környezet fokozott figyelmét. Nem ritka az sem, hogy a tüneteket a környezet akaratlagos, odafigyeléssel vagy kellő akaratereővel megszüntethető megnyilvánulásoknak ítéli (7).

A Tourette-szindrómára és a tikekre vonatkozó rövid fenti áttekintésből látható, hogy ismereteink nagyrészt a tünetek jellegére, lefolyására és gyakoriságára korlátozódnak. Számos próbálkozás történt a tünetek patomechanizmusának feltérképezésére, jelenleg azonban nem létezik egységes, teljes szakmai konszenzussal elfogadott magyarázat a tikek kialakulására. Ennek fontos oka lehet, hogy – hasonlóan más neurodevelopmentális zavarhoz – a felszíni tünetekhez az idegrendszerben és annak fejlődése során sokféle út vezethet el. Ezek részletes tárgyalása jelen tanulmány célját és kereteit meghaladja; érdeklődők számára javasoljuk a témában született összefoglaló cikkek böngészését (pl. 3).

Évtizedek óta jelentős próbálkozások történnének a Tourette-szindróma tüneteinek enyhítésére (9–11). Gyógyszereket és viselkedésterápiás eszközöket is egyaránt eredményesnek találtak, azonban végleges gyógyulás egyik módszerrel

sem érhető el. Ahogy korábban említettük, a Tourette-szindróma tünetei fiatal felnőttkorra jelentősen enyhülnek, ugyanakkor, ha egyszer megállapították a diagnózist, a gyermekkor jelentős részében várhatóan problémákat okozhat a mindennapi életben, így a permanens remisszió általában nem reális elvárás.

Intézményünkben a Tourette-szindróma vizsgálata és kezelése évek óta diagnosztikus, terápiás és kutatói tevékenységünk fontos részét képezi. Tizenöt évvel ezelőtt kialakítottunk a Tourette-szindrómában szenvedő gyerekek számára egy specializált ambuláns rendelést, ahol a diagnosztikus munka mellett szükség esetén az aktuálisan érvényben lévő nemzetközi terápiás irányelveknek megfelelő kezelést javasolunk betegeinknek, illetve a továbbra is nagyrészt ismeretlen patomechanizmusú kórkép alaposabb megértését célzó, tudományos igényű vizsgálatokat végzünk. Az ismeretterjesztés és a Tourette-szindróma szélesebb körű ismertsége miatt egyre növekvő ellátási területről érkeznek hozzánk az ilyen problémával küzdő családok: az utóbbi években több mint 100 új Tourette-szindrómás páciens keresi fel kórházunkat egy év alatt.

Néhány újabb tudományos eredmény megjelenése és nemzetközi együttműködések kialakulása nyomán (10, 11) 2011-től kezdve a Tourette-szindróma szakambulanciánkra érkező betegeket speciális szempontok szerint vizsgáljuk, valamint a tünetek és komorbiditások pontosabb feltérképezését és megismerését elősegítő tesztcsomagot veszünk fel. Jelen publikációban a Tourette-ambulanciára egy adott időszakban érkező gyermekek szimptomatológiai és demográfiai jellemzőinek leírását tűztük ki célul, illetve vizsgáljuk e változók tünete súlyossággal mutatott kapcsolatát.

Módszerek

Minta

Jelen cikkben azoknak a gyermekeknek az adatait elemeztük, akiket a Vadaskert Gyermekpszichiátriai Kórház és Szakambulancia intézmé-

nyében 2012. február 1. és 2013. július 25. közötti időszakban az ambuláns rendelésen Tourette-szindrómával diagnosztizáltak. Ez volt a vizsgálatba választás egyetlen kritériuma. A vizsgálatból komorbiditás vagy egyéb okokból senkit nem zártunk ki. A diagnózis és az esetleges komorbid diagnózis felállítása a Vadaskert Kórház és Szakambulancia diagnosztikus protokollja mentén, a Betegségek nemzetközi osztályozása (12) és a DSM IV. kiadása (13) szerinti tünetek megerősítésével, gyermekpszichiáter szakorvos vagy klinikai szakpszichológus által történt. Összesen 137 (3–18 éves) gyermek adatait dolgoztuk fel (108 fiú, 29 lány). A vizsgálat a helyi etikai bizottság által kiadott érvényes etikai engedéllyel rendelkezett, a részvétel feltétele volt a már írni tudó gyermekek, valamint szüleik írásos beleegyezése. Mivel a vizsgálat a Tourette-szindróma ellátásának intézményünkben egyébként is szokványos klinikai menetét követte, további terhet a családokra nem rótt, és a beleegyezéssel csak az adatok név nélküli elemzéséhez járultak hozzá, a vizsgálatba invitált családok mindegyike beleegyezését adta.

Eszközök

Klinikai interjú

A kutatásban vizsgált változók közül a fent jelzett diagnosztikus protokoll részeként klinikai interjúra került sor, amelyen a szülő és a gyermek közösen vett részt. Ennek során részletes explorációra kerültek a TS tünetei. A BNO-10 alapján felállított esetleges komorbid diagnózisokat rögzítettük, jelen esetben a TS mellett leggyakrabban fennálló zavarokra (ADHD, OCD, ASD) tekintettel. Rákérdeztünk a tik és egyéb diagnózisok esetleges familiáris megjelenésére, ezen kívül a tünetkezdetre, illetve a terhesség alatt és a születés körül előforduló, szignifikáns, kezelést igénylő vagy adaptációs nehézséget okozó eseményekre (pl. koraszülés, elhúzódó szülés, császármetszés, a korai adaptáció nehézségei). A diagnózisok felállításához két szakember (gyermek- és ifjúságpszichiáter szakorvos vagy klinikai szakpszichológus) konszenzusa volt szükséges. A két szakember közül az egyik

a klinikai interjú készítette, a másik szakember pedig a rendelkezésre álló dokumentált információk alapján hozott döntést.

Félig strukturált interjú a tik tünetek jellegzetességeinek feltérképezése céljából

40

A Yale Global Tic Severity Scale (YGTSS) félig strukturált interjú a tik tünetek súlyosságának megítélését és a tikzavarok diagnosztizálását segíti (14); felvételét az interjú alkalmazásában kiképzett szakpszichológus vagy gyermekpszichiáter szakorvos végezte a protokollnak megfelelően, a szülővel és a gyermekkel közösen. A kérdőív két részből áll. Az első részben a klinikus egy félig strukturált interjú keretében felméri az elmúlt héten, illetve a valaha előfordult tikek fajtáját és megjelenésük helyét a test különböző részein. A tikek pontos meghatározását motoros és vokális tik tünetlista segíti, mely a YGTSS szerves részét képezi. A félig strukturált interjú második részében a klinikus 5+1 dimenzió mentén osztályozza a páciens tikjeit egy 6 fokú, ordinális skálán. A klinikus külön értékeli mind a hat dimenziót az elmúlt egy hétre, valamint a tünetek első megjelenésétől a teszt felvételéig tartó időszakban tapasztalt legsúlyosabb periódusra vonatkozóan. Erre azért van szükség, mert a tikek hullámozó lefolyása miatt fontos a keresztmetszeti kép (elmúlt 10 nap tünetei) mellett a valaha fennállt legsúlyosabb állapotot is feltérképezni. A dimenziók között a tünetek száma, gyakorisága, intenzitása, komplexitása és zavaró hatása szerepel, ezek összeadásával kapjuk meg a tikek súlyosságára vonatkozó objektív összesített értéket; ez a Yale Teljes Tik Súlyosság Pontszám (Yale Total Tic Severity Score, TTSS). Ennek maximális értéke 50 lehet. A kérdőív hatodik dimenziója az egyén és a család szubjektív értékelésén alapul arra vonatkozóan, hogy a tikek milyen károsodással járnak a mindennapi életben. Ennek maximális értéke egy hatfokú ordinális skálán szintén 50 pont lehet. A két pontérték együttese adja a Globális Tik Súlyosság Pontszámot (Yale Global Tic Severity Score, GTSS), melynek maximuma 100. Elemzésünkben, számos más nemzetközi vizsgálathoz hasonlóan a Yale TTSS-el – mint objektív tik súlyosságot mérő számmal – dolgoztunk,

hiszen a GTSS a szubjektív jellegzetességek miatt nehezen értelmezhető tudományos vizsgálat során; ennek leginkább a terápiában vagy az utánkövetésben van szerepe (14).

Statisztikai elemzés

Az adatok elemzése az SPSS 17.0 programcsomag segítségével történt. A nemi eltérések vizsgálatához független mintás t-próbát alkalmaztunk; a tünetkezdet esetében a normál eloszlás hiánya miatt Welch-féle d-próbát használtunk. A t (és d) próbákban a kétértékű független változó a nem (fiú vagy lány), a függő változók pedig a Yale TTSS pontszáma és az életkor (a d-próbában pedig a tünetkezdet) voltak. Szintén független mintás t-próbákat alkalmaztunk a családi érintettség és a pre-, peri- vagy posztnatális esemény mentén jelentkező eltérések vizsgálatához. Ezekben a próbákban a függő változót a Yale TTSS tünetsúlyosság pontszáma, a két független változót pedig a családi érintettség jelenléte (van/nincs), illetve a pre-, peri- vagy posztnatális esemény jelenléte (volt/nem volt) adták. A Yale TTSS tünetsúlyosság pontszáma és az életkor együtt járását Spearman-féle rangkorrelációs elemzéssel vizsgáltuk meg (a változók normál eloszlásának hiánya miatt). Ez utóbbi statisztikai eljárást alkalmaztuk a Yale TTSS tünetsúlyosság és a tünetkezdet kapcsolatának vizsgálatához is.

Eredmények

A kutatásunkban vizsgált minta összesen 137 gyermek adatait tartalmazza. A vizsgált változókra vonatkozó leíró statisztikák a 1. táblázatban láthatók. Mintánkban az átlagéletkor 8,8 év volt (szórás = 3,0 év; intervallum = 3–18 év). Az első tik tünet megjelenésének idejéről 104 esetben volt pontos információnk, mely 1 és 15 éves kor közé esett, átlaga pedig 5,9 év volt (szórás = 2,9 év).

Elemzésünkben a tikek mellett a leggyakrabban társuló neurodevelopmentális zavarok előfordulását is vizsgáltuk: az OCD, az ADHD és az

1. táblázat

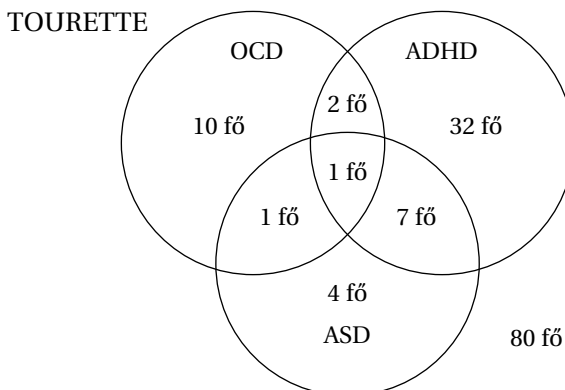
A vizsgált minta jellemzői

	Átlag	Szórás	Minimum	Maximum
Életkor (n=137)	8,8	3,0	3	17
Tünetkezdet (n=104)	5,9	2,8	1	15
Yale TTSS pontszám (n=133)	22,4	7,4	7	41

ASD eloszlását az 1. ábra foglalja össze. A tik mellett csak ADHD diagnózist összesen 32 fő kapott, ASD diagnózis 4 főnél volt megállapítható, OCD pedig 10 főnél volt jelen mintánkban. 80 gyerek esetében nem állt fent a Tourette-szindróma mellett egy sem a fenti, epidemiológiai vizsgálatok alapján gyakran komorbid diagnózisok közül. Egynél több komorbid diagnózist összesen 11 esetben állapítottunk meg, ebből 2 fő ADHD + OCD, 7 fő ADHD + ASD, 1 fő ASD + OCD, 1 fő pedig ADHD+ASD+OCD diagnózist kapott.

1. ábra

A Tourette-szindrómás gyerekek gyakori komorbid diagnózisainak eloszlása



A YGTSS félig strukturált interjú adatai 133 esetben álltak rendelkezésre. A Yale TTSS átlaga (a tünetek megjelenésétől a tesztfelvétel időpontjáig észlelt legsúlyosabb időszakot értékelve) 22,4 volt (szórás = 7,4), mely középsúlyos kategóriának tekinthető. A YGTSS alapján meghatározott leggyakoribb tünettípusok a 2. táblázatban találhatóak, melyben látható, hogy mintánkban a leggyakrabban az egyszerű motoros vagy vokális tikek fordultak elő.

2. táblázat

A tíz leggyakoribb motoros és vokális tiktípus százalékos előfordulása a mintában, nemek szerint bontva

	Megnevezés	Fiúk (n=104)	Lányok (n=29)	Összesen (n=133)
Motoros tikek	1. Pislogás	75%	62%	72%
	2. Szájmozgások	56%	38%	52%
	3. Egyéb szemmozgások	60%	24%	52%
	4. Fejmozgások	48%	34%	45%
	5. Orrmozgások	41%	48%	43%
	6. Vállrángatás	40%	24%	37%
	7. Grimaszolás	39%	21%	35%
	8. Tik-jellegű kompulzív viselkedések	36%	24%	33%
	9. Komplex arckifejezések	30%	21%	28%
	10. Kézmozgások	27%	24%	26%
Vokális tikek	1. Hangok, zajok	75%	83%	77%
	2. Egyéb értelmetlen hangadás	49%	62%	52%
	3. Echolália	15%	10%	14%
	4. Beszédbeli furcsaságok	12%	14%	12%
	5. Szavak	13%	3%	11%
	6. Szótagok	12%	3%	10%
	7. Elakadás	11%	0%	8%
	8. Coprolalia	6%	3%	5%
	9. Palilalia	3%	0%	2%
	10. Gátolatlan beszéd	1%	3%	2%

A három leggyakoribb motoros tik a pislogás, a száj- és a szem mozgásai voltak; mindhárom tiktípus a gyerekek több mint 50%-ánál valaha előfordult. A komplex tikek közül csak a kényszeres jellegű tikek (pl. érintgetés) és a komplex arckifejezések (pl. grimaszolás) kerültek be a 10 leggyakoribb tik közé: a kényszeres jellegű tikek a gyerekek 32%-ánál, komplex arckifejezések pedig 27%-nál fordultak elő. A tíz leggyakoribb motoros tik közül hét a fejet érinti. A motoros tikek közül a legzavaróbbak – egyidejűleg a legnagyobb figyelmet kiváltó tünetek – a fájdalommal járó, és a szociális normákat sértő komplex tikek (3). Ezek viszonylag ritkábban jelentkeztek: mintánkban az illetlen, szociális normákat sértő mozdulatok kényszerű végrehajtása, vagyis a copropraxia hét esetben (5%), önsértő, motoros tik pedig huszonegy esetben (15%) fordult elő.

A vokális tikek közül az egyszerű hangadások jelentek meg a leggyakrabban, ugyanis a mintában szereplő gyerekek több mint kétharmada mutatott valaha ilyen jellegű viselkedést. A komplex vokális tikeken belül a káromkodások vagy szociális normákat sértő egyéb kifejezések kényszerű kimondása, vagyis a coprolalia hét esetben (5%) fordult elő.

A minta 79%-a fiú volt, így a fiúk-lányok aránya közel 4:1 volt. Független mintás t-próba segítségével megvizsgáltuk az Yale TTSS nemek szerinti eltérését. A próba nem mutatott szignifikáns eltérést a nemek tekintetében ($t = 0,142$; $df = 135$; $p = 0,887$). Az életkor és a tünetek kezdetének eltérését szintén elemeztük a nemek szerint (az életkort ebben az esetben is független mintás t-próbával, a tünetkezdetet pedig Welch-féle d-próbával). A tünet súlyosság sem az életkor ($t = 1,853$; $df = 135$; $p = 0,066$), sem pedig a tünetkezdet ($F = 0,112$; $df_1 = 1$; $df_2 = 45,824$; $p = 0,721$) tekintetében nem különbözött szignifikánsan a két nem között.

A tünetek súlyosságának eltérését a családi érintettség tekintetében is vizsgáltuk. Az egyik csoportba azok a gyerekek kerültek, akiknek az elsőfokú rokonai (édesapa, édesanya vagy testvér) közül valaki TS vagy a leggyakoribb társuló problémák (ADHD, ASD, OCD) diagnózisával élt együtt, a másik csoportba pedig azok kerül-

tek, akik erre a kérdésre nemleges választ adtak. Családi érintettség 73 esetben (53,28%) merült fel. A független mintás t-próba eredménye alapján a két csoport a Yale TTSS tünet súlyossága tekintetében nem tért el egymástól szignifikáns mértékben ($t = 0,527$; $df = 135$; $p = 0,599$).

Jelentős pre-, peri- vagy posztntátális eseményről 68 esetben (49,63%) számoltak be. Az ilyen eseményekre pozitív, illetve negatív választ adó két csoportot összehasonlítva a t-próba szintén nem mutatott eltérést a tünet súlyosság tekintetében ($t = -1,214$; $df = 135$; $p = 0,227$).

Az életkor, a tünetkezdet és a tik tünet súlyosság kapcsolatának vizsgálatához Spearman-féle rangkorrelációs analízist végeztünk. Az elemzés eredményei alapján a vizsgálat idején mért életkor szignifikáns pozitív együtt járást mutat a tünetek súlyosságával (Korrelációs együttható = 0,179; $p = 0,037$): tehát minél idősebb volt a gyermek, annál súlyosabb tikekről számoltak be. A tünetkezdet ideje és a YGTSS pontszáma között viszont nem tapasztaltunk szignifikáns korrelációt (Korrelációs együttható = 0,065; $p = 0,523$).

Megbeszélés

Tanulmányunkban a Vadaskert Tourette-szakambulancián egy adott időszakban megjelent Tourette-szindrómával diagnosztizált gyerekek adatait elemeztük. Az orvoshoz forduló és TS-val diagnosztizált gyerekek átlagéletkora 8,8 év volt a jelentkezéskor. Tapasztalataink szerint Magyarországon – feltehetően a 2000-es évektől kezdve folyamatosan bővülő edukációnak, médiamegjelenéseknek és egyre könnyebben hozzáférhető online információknak köszönhetően – a betegek és családjaik viszonylag korán, az igazán súlyos tünetek (2) megjelenése előtt fordulnak szakemberhez. A tünetkezdet átlagos ideje mintánkban 5,9 éves korra esett, ez az érték megegyezik a szakirodalomban publikált adatokkal (3).

Az ADHD, az OCD és az ASD, mint TS melletti leggyakoribb komorbiditások (16–23) előfordulásának elemzésekor azt találtuk, hogy mintánkban a komorbid ADHD és OCD diagnózisok

előfordulásának aránya alacsonyabb volt, mint ahogy más vizsgálatokban láthatjuk (17, 18, 20, 21). Ezzel szemben az autizmus spektrumzavar 10%-os előfordulási gyakorisága meghaladja a szakirodalomban jellemző 5% körüli (20, 22) értéket. A nemzetközi átlagoktól tapasztalható eltérésnek számos okot tulajdoníthatunk. Lehetséges, hogy az eltérés a Vadaskert Kórház Tourette-ambulanciája által ellátott specifikus betegpopuláció jellemzőit, valamint az életkori sajátosságokat tükrözi. A gyerekek életkora viszonylag alacsony volt, ami magyarázhatja azt, hogy a típusosan későbbi években induló kényszerbetegség még nem látható ebben a mintában. Az ADHD tünetei ugyan 6–7 éves kor körül általában már jelentkeznek, a diagnózis felállításához azonban teljesülnie kell a jelentős, legalább két területet érintő funkcióromlás kritériumának (1, 13). Elképzelhető, hogy a mintánkban jelentősen felülreprezentált óvodáskorú gyerekeknél ez még nem elsődleges probléma, főleg ha elsődlegesen a Tourette-ambulanciára jelentkeztek tik tünetek miatt. Az autisztikus tünetek viszonylag magas arányára lehet magyarázat az, hogy az intézményünkben országos autizmus diagnosztikai ambulancia is működik, ahonnan az autizmus, mint fődiagnózis mellett előforduló gyakori tikek miatt javasolták a specifikus Tourette-ambulanciánk felkeresését is.

A Yale TTSS valaha fennálló legsúlyosabb tünetekkel jellemzett időszakra vonatkozó tünetsúlyosság átlaga más kutatások eredményeihez képest közepes súlyosságúnak tekinthető, egyes vizsgálatok magasabb (15), más kutatócsoportok pedig alacsonyabb (14) átlagos tik tünetsúlyosságot találtak a vizsgált mintáikban. Ez arra utalhat, hogy a tiktünetek súlyossága széles skálán mozoghat, és a súlyosságot befolyásoló tényezők feltárásához további kutatások szükségesek. Megjegyzendő emellett, hogy a fentebb már említett, a szakemberrel viszonylag korai életkorban lezajló első találkozásnak köszönhetően egyre ritkábban fordulnak elő az első vizsgálatkor krónikusan kezeletlen, súlyos tüneteket mutató betegek.

A tünettípusok közül mind a motoros, mind a vokális tikek esetében az egyszerű tikek voltak a leggyakoribbak, melyek leginkább a fejét érin-

tik. Ez is megfelel a nemzetközi kutatásoknak, ugyanis az egyszerű tikek általánosságban gyakoribbak ebben az életkorban, mint a komplex tünetek, ez utóbbiak sok kisgyereknél egyáltalán nem is jelennek meg (19–21). Jellegzetes a tünetegyüttes lefolyása, miszerint először az egyszerű motoros, majd a vokális, később a komplexebb tünetek jelentkeznek (18–20).

A minta 4:1 fiú-lány aránya szintén megegyezik a szakirodalmi adatokkal (2, 3, 9). A nemek szerinti csoportosítás alapján nem volt különbség a fiúk és a lányok életkorában (ambulanciára való jelentkezéskor mért életkor), a tünetek kezdetének idejében, valamint megállapítottuk, hogy a nemi hovatartozás nem gyakorolt hatást a valaha fennálló legsúlyosabb állapotra sem (tik tünetsúlyosság). A szakirodalomban viszonylag kevés adat lelhető fel, amelyekkel nemi hatást vizsgáló eredményeink összevethetők lennének. Egyes vizsgálatok szerint a tünetkezdés idejére a nem nincs befolyással, ugyanakkor más mintában a diagnózist lányoknál jóval később ismerik fel (23). A lányok és a fiúk közötti tik súlyosságban nem találtak eltéréseket, de agyi képalkotó vizsgálattal (MR, mágneses rezonancia) bizonyos strukturális eltérések fennállnak a nemek között (24). Ennek szerepét a szerzők elsősorban a társuló problémák megnyilvánulásában látják. Ezek az eredmények arra utalnak, hogy a nem nincs érdemi hatással a Tourette-szindróma lefolyására és súlyosságára, de a háttérben meghúzódó központi idegrendszeri eltérések alapvetően különbözőek lehetnek a fiúk és a lányok között.

Saját mintánkban azt találtuk, hogy az elsőfokú rokonok körében előforduló tik vagy a tikekhez leggyakrabban társuló problémák, mint az ADHD, OCD, ASD diagnózisának jelenléte nem befolyásolta az egyéneknél a tiktünetek súlyosságát. Úgy tűnik, hogy magára a tünetek megjelenésére nézve a tárgyalt diagnózisok familiáris előfordulása lehet, hogy fokozott genetikai kockázatot jelent, de a már megjelent tünetek súlyossága nem függött attól, hogy a családban előfordult-e Tourette-szindróma vagy egyéb említett kórkép. A tik és leggyakoribb komorbiditásainak 50% körüli familiáris előfordulása megegyezik más publikált eredményekkel (16).

A tünetek súlyossága pozitívan korrelált az életkorral a vizsgált mintánkban. Tekintettel arra, hogy a Yale TTSS valaha fennálló legsúlyosabb időszakra vonatkozó tünete súlyossági pontszámát elemeztük, ez jelentheti azt is, hogy az idősebb gyerekek nagyobb eséllyel estek át súlyosabb tik tünetekkel járó epizódon életük során, mint fiatalabb társaik. Ezzel összhangban van egy hasonló populációt vizsgáló tanulmány is (17), miszerint a tünetek fennállásának ideje és a tik súlyosság között pozitív korreláció áll fenn.

A vizsgált paraméterek közül a tik tünetek kezdetének, a nemi eloszlás arányának, a tünetek súlyosságának és a leggyakoribb tiktípusok leírásának jellegzetességei nagyon hasonló képet mutatnak korábbi tanulmányok által bemutatott populációkkal (17, 18, 21). Ez a nagyfokú egyezés arra utal, hogy a magyarországi Tourette-szindrómás populáció nem különbözik jelentősen más országokétól, ez pedig feltehetően a szindróma markáns genetikai és idegrendszeri meghatározottságára, kulturális és pszichoszociális hatásoktól való viszonylagos függetlenségére vezethető vissza.

Korlátok

Bár Magyarországon tudomásunk szerint nem jelent meg a témában hasonló nagyságrendű mintát elemző tanulmány, a vizsgálat egyik korlátja mégis a vizsgálatban résztvevők viszonylag alacsony száma és életkori eloszlása, melynek következtében az egyes életkori csoportokban megfelelő fiú/lány kontrasztok felállítása nem volt lehetséges. Az elemszám által képzett korlátok ellenére is fontosnak éreztük a kapott adatok megjelenítését, hiszen kiindulásként tekinthetők a további elemzések szempontjából. Mintánk a legtöbb, hasonló jellegű tanulmányhoz képest fiatalabb páciensekből állt, hiszen a Tourette-szindróma miatt intézményünkben első alkalommal megjelent bete-

gek alkották, amely a komorbiditások megjelenését is befolyásolta. Jelentős hiányosság továbbá a fent részletezett diagnózisokon túli egyéb, potenciálisan fennálló gyermekpszichiátriai zavarok dokumentálása. További terveink között szerepel mintánk hosszútávú követése, kiegészítve a korábban feltérképezett diagnózisokon túl az egyéb társuló diagnózisok megállapításával vagy kizárásával, remélhetőleg teljesebb képet kapva a TS és társuló zavarai hosszútávú lefolyásáról. További limitációnak tekinthető, hogy a pre-, peri- és posztnatális adverz események feltérképezéséhez nem áll rendelkezésre strukturált interjú vagy kérdőív, amely az adatok feldolgozását finomíthatja. A tünetek súlyosságának megítélésekor fontos szempont, hogy a páciens részesül-e aktuálisan kezelésben, erre vonatkozóan azonban szisztematikusan adatgyűjtés nem történt. Megjegyzendő, hogy ezzel együtt a fenti adatok minden valószínűség szerint kezeletlen állapotot tükröznek, mivel egyrészt az adatokat az összes páciens első megjelenésekor, a diagnózis felállításakor rögzítettük, másrészt pedig az egyre gyakrabban alkalmazott viselkedésterápia akkor még egyáltalán nem volt hozzáférhető Magyarországon.

Összefoglalás

Cikkünkben a Vadaskert Kórház Tourette-szakambulancián egy adott időszak alatt megjelent gyerekek demográfiai jellemzőit és azok tünete súlyossággal mutatott kapcsolatát vizsgáltuk. A leíró változók átlagai – a komorbid diagnózisok arányának kivételével – nem tértek el jelentősen a nemzetközi értékektől. Eredményeink megalapozzák a magyar populáció klinikai sajátosságainak megismerését és fontos adatokat szolgáltatnak annak jellemzőiről, ugyanakkor a tünete súlyosságát befolyásoló tényezők alaposabb feltárásának szükségességére is rávilágítanak.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk dr. Halász Józsefnek a statisztikai számítások és az eredmények értelmezése területén nyújtott segítségéért.

Irodalom

1. A DSM-5. Referencia-kézikönyv a DSM-5 diagnosztikai kritériumaihoz. Tik zavarok. Budapest, Oriold és Társai Kft., 2013;104–106.
2. LECKMAN JF, KING RA, COHEN DJ: Tics and tic disorders. In: Leckman JF, Cohen DJ (eds.): Tourette's syndrome tics, obsessions, compulsions: developmental psychopathology and clinical care. New York, John Wiley and Sons, 1998; 251–268.
3. ROBERTSON MM, EAPEN V, SINGER HS, MARTINO D, SCHARF JM, PASCHOU P ET AL: Gilles de la Tourette syndrome. *Nature Reviews Disease Primers*, 2017; 3, 16097.
4. STEINBERG T, SHMUEL BARUCH S, HARUSH A ET AL: Tic disorders and the premonitory urge. *J Neural Transm*, 2010; 117: 277–284.
5. PETERSON BS, LECKMAN JF, SCAHILL L ET AL: Hypothesis: steroid hormones and sexual dimorphisms modulate symptom expression in Tourette's syndrome. *Psychoneuroendocrinology*, 1992; 17: 553–563.
6. PETERSON BS, PINE DS, COHEN P, BROOKS JS: Prospective, longitudinal study of tic, obsessive-compulsive, and attention-deficit/hyperactivity disorders in an epidemiological sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2001; 40: 685–695.
7. ELSTNER K, SELAI CE, TRIMBLE MR, ROBERTSON MM: Quality of life (QOL) of patients with Gilles de la Tourette's syndrome. *Acta Psychiatr Scand*, 2001; 103: 52–59.
8. CAVANNA AE, SCHRAG A, MORLEY D ET AL: The Gilles de la Tourette Syndrome–Quality of Life Scale (GTS-QOL): development and validation. *Neurology* 2008; 71: 1410–1416.
9. FRANK M, CAVANNA AE: Behavioural treatments for Tourette syndrome: an evidence-based review. *Behav Neurol*, 2013, 27(1):105–117.
10. VERDELLEN C, VAN DE GRIENDT J, HARTMANN A, MURPHY T (ESSTS Guidelines Group): European clinical guidelines for Tourette syndrome and other tic disorders. Part III: behavioural and psychosocial interventions. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2011; 20: 197–207.
11. ROESSNER V, PLESSEN KJ, ROTHENBERGER A ET AL (ESSTS Guidelines Group): European clinical guidelines for Tourette syndrome and other tic disorders. Part II: pharmacological treatment. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2011; 20: 173–196.
12. World Health Organization, International Classification of Diseases, 10th Revision (ICD-10). Geneva, Switzerland World Health Organization, 1992.
13. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision (DSM-IV-TR). Washington, DC American Psychiatric Association, 2000.
14. LECKMAN JF, RIDDLE MA, HARDIN MT ET AL: The Yale Global Tic Severity Scale: initial testing of a clinician-rated scale of tic severity. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 1989; 28: 566–573.
15. CHANG HL, TU MJ, WANG HS: Tourette's syndrome: Psychopathology in adolescents. *Psychiatry Clin Neurosci*, 2004; 58: 353–358.
16. LEBOWITZ ER, MOTLAGH MG, KATSOVICH L ET AL: Tourette syndrome in youth with and without obsessive compulsive disorder and attention deficit hyperactivity disorder. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2012; 21: 451–457.
17. CARDONA F, ROMANO A, BOLLEA L, CHIAROTTI F: Psychopathological problems in children affected by tic disorders – Study on a large Italian population. *European Child Adolesc Psychiatry*, 2004; 13: 166–171.
18. KHALIFA N, VON KNORRING AL: Tourette syndrome and other tic disorders in a total population of children: Clinical assessment and background. *Acta Paediatrica* 2005; 94: 1608–1614.
19. ZINNER SH: Tourette Syndrome in Infancy and Early Childhood. *Infants & Young Children*, 2006; 19: 353–370.
20. FREEMAN RD: Tic disorders and ADHD: answers from a world-wide clinical dataset on Tourette syndrome. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2007; 16: 15–23.
21. AMIRI S, FAKHARI A, GOLMIRZAEI J, MOHAMMADPOORASI A, ABDI S: Tourette's Syndrome, Chronic Tics, and Comorbid Attention Deficit/Hyperactivity Disorder in Elementary Students. *Archives of Iranian Medicine*, 2012; 15: 76–78.
22. BARON-COHEN S, MORTIMORE C, MORIARTY J, IZAGUIRRE J, ROBERTSON M: The prevalence of Gilles de la Tourette's syndrome in children and adolescents with autism. *J Child Psychol Psychiatry*, 1999; 40: 213–218.
23. SANTAGELO SL, PAULS DL, GOLDSTEIN JM, FARAONE SV, TSUANG MT & LECKMAN JF: Tourette's Syndrome: What Are the Influences of Gender and Comorbid Obsessive-Compulsive Disorder? *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 1994;33(6), 795–804.
24. FAHIMC, YOON U DAS, S, LYTTELTON O, CHEN J ARNAOUTELIS, R, EVANS AC: Somatosensory-motor bodily representation cortical thinning in Tourette: Effects of tic severity, age and gender. *Cortex*, 2010;750–760.

„A gyermekkori depresszió rizikótényezői” kutatás – múlt, jelen, jövő

46

Kapornai Krisztina¹, Baji Ildikó^{1,2}, Benák István¹, Dochnal Roberta^{1,3}, Dósa Edit⁴, Kiss Enikő¹, Merkely Béla⁴, Prohászka Zoltán⁵, Szabados Eszter⁶, Varga Albert⁷, Vetró Ágnes¹, Kovács Mária⁸

¹ Szegedi Tudományegyetem, Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermekegészségügyi Központ, Gyermek- és Ifjúságpszichiátriai Osztály, Szeged

² Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Alkalmazott Pszichológiai Tanszék, Budapest

³ Szegedi Tudományegyetem, Klinikai Orvostudományi Doktori Iskola, Szeged

⁴ Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Budapest

⁵ Semmelweis Egyetem, III. sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest

⁶ Pécsi Tudományegyetem, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Kardiológiai Prevenációs és Rehabilitációs Tanszék, Pécs

⁷ Szegedi Tudományegyetem, Családorvosi Intézet, Szeged

⁸ Pittsburgh Egyetem, Orvostudományi Kar, Pszichiátriai Klinika, Pittsburgh

Összefoglalás: A szerzők a Szegedi Tudományegyetem és a Pittsburgh Egyetem együttműködésével zajló, a gyermekkori kezdetű major depressziót vizsgáló utánkötéses vizsgálatsorozat elmúlt 10 évét foglalják össze. Előzményként röviden ismertetik a „Gyermekkori depresszió rizikótényezői” kutatást, mely során a jelenlegi vizsgálatok beteganyagának – egy, a gyermekpszichiátria területén nemzetközi szinten is kiemelkedően nagy mintának – a gyűjtése történt. A betegség lefolyásának követésére irányuló felmérések mellett a korai kezdetű depresszió megismerését célzó kutatások két további irányba indultak. A kutatások egyrészt a major depresszió kialakulásában szerepet játszó viselkedésbiológiai rugalmatlanság markereit vizsgálják két tanulmányban („Viselkedésbiológiai rugalmatlanság mint a fiatalkori depresszió rizikótényezője” és „Viselkedésbiológiai rugalmatlanság mint a fiatalkori depresszió rizikótényezője – utánkötés”), másrészt a major depresszió és a kardiovaszkuláris betegségek kapcsolatát szeretnék jobban megismerni („Gyermekkori kezdetű depresszió és következményes kardiológiai rizikótényezők: hosszmetzeti vizsgálat”). A közleményben bemutatjuk a három kutatás legfontosabb célkitűzéseit és azt, hogy a már meglévő kutatásszervezési tapasztalatok, valamint új partnerek és szakemberek bevonása mentén hogyan történt a kutatások előkészítése, szervezése.
Kulcsszavak: gyermekkori depresszió; célkitűzések; kutatásszervezés; utánkötés

Summary: The authors summarize the last 10 years of an ongoing collaborative study between the Universities of Szeged and Pittsburgh on early onset major depression. First, the „Risk factors of childhood depression” grant is presented briefly as an initial research study in which the subjects of the current studies were recruited. This is a prominently large clinical sample in the field of child psychiatry even on an international level. In addition to the follow-up of the prognosis of the disorder, recent studies continue to explore the early onset depression in two directions. On the one hand, two studies investigate the role of biobehavioral inflexibility markers in the development of major depression („Biobehavioral inflexibility and risk for juvenile-onset depression” and „Biobehavioral inflexibility and risk for juvenile-onset depression – renewal grant”). On the other hand, the authors would like to have a better understanding of the possible relationship between the major depression and cardiovascular diseases („Pediatric depression and subsequent cardiac risk factors: a longitudinal study”). The most significant aims of the three studies will be demonstrated, as well as how the studies were prepared and organized along with the already existing experience concerning research management and involvement of new collaborating partners and experts.

Keywords: childhood-onset depression; aims; research organization; follow-up

Bevezetés

A major depresszió (MDD) az egész világon komoly egészségügyi problémát jelentő kórkép (1, 2). A betegség jelentős funkcióromláshoz vezet a családi és társas kapcsolatokban, illetve teljesítményromláshoz az iskolában. Megfelelő kezelés nélkül krónikussá válhat, kiemelkedően nagy terhet róva ezzel a gyermekekre és családi, társadalmi/gazdasági környezetére (3). Tudományos vizsgálatok igazolják, hogy a felnőttkori depresszív zavarok egy jelentős része már gyermekkorban kezdődött, valamint a gyermek-, serdülőkorban kezdődő hangulatzavar hajlamos a visszatérésre és folytatódhat a felnőtt korban is (4, 5). Emiatt is rendkívül sürgető, hogy a depressziót felismerjük már gyermek- és serdülőkorban, és minél előbb megkezdődjék a kezelése (6). A gyermekkorban fellépő MDD rizikótényezőinek és lefolyásának multidimenzionális vizsgálata vélhetően hozzájárul a depresszió fejlődésének megértéséhez, illetve kialakulásának vagy relapszusainak, valamint egyéb következményeinek megelőzéséhez. A „Gyermekkori depresszió rizikótényezői” című kutatási projekt („Risk factors in Childhood onset depression” – COD kutatás) vizsgálatait és a projekt utánkövetési vizsgálatait végző kutatócsoport több mint 20 éve törekszik erre. A kutatási együttműködés a Pittsburgh Egyetem és a Szegedi Tudományegyetem között (PISZE kutatás) 1999. október 1-én indult az amerikai Nemzeti Egészségügyi Intézet (NIH) támogatásával *Prof. Kovács Mária* és *Dr. Vetró Ágnes* vezetése mellett (7). A kutatáshoz 2015-ben csatlakozott a Semmelweis Egyetem is, vezető kutatóként *Prof. Dr. Merkely Béla*. A nemzetközi szinten is egyedülállóan nagy klinikai minta hosszútávú követése lehetőséget nyújt arra, hogy ennek a súlyos, a tanulási és munkaképességet jelentősen csökkentő betegségnek a felnőttkori kimenetelét és egyéb betegségekkel (pszichiátriai kórképek, szív-érrendszeri betegségek) való összefüggését jobban megismerhessük. Kutatóműhelyünk célkitűzése, hogy a kutatási alanyokkal való folyamatos kapcsolattartás és a nekik nyújtott segítség mellett megteremthessük annak feltételeit, hogy a major depresszív zavar

megértéséhez szükséges szakmai adatgyűjtés és a tudományos elemzések minél tovább folytatódhassanak.

A COD kutatás sikeres lefolytatását követően – *Kovács Mária* nyertes pályázatai révén – a PISZE kutatás elmúlt 10 évében további 3 pályázati vizsgálat indult Magyarországon. Az első 2009-ben kezdődött „Viselkedésbiológiai rugalmatlanság mint a fiatalkori depresszió rizikótényezője” címmel (1. Tanulmány). A 2014-ben zárult VAGUS kutatás folytatását ismét támogatta az NIH, így a „Viselkedésbiológiai rugalmatlanság mint a fiatalkori depresszió rizikótényezője – utánkövetés” (2. Tanulmány) 2016-ban indult és jelenleg is tart. Időközben kutatócsoportunk a major depresszió és a kardiovaszkuláris betegségek kapcsolatának vizsgálatára is pályázott támogatást a „Gyermekkori kezdetű depresszió és következményes kardiológiai rizikótényezők: hosszmetzeti vizsgálat” címmel (3. Tanulmány). A pályázat 2015-ben nyerte el az NHI-NHLBI támogatását, jelenleg az ötödik, költség nélküli évben tartunk. Közleményünk célja, a fenti kutatások hátterének, legfontosabb célkitűzéseinek, továbbá a COD kutatás során felépített kutatási szervezet adaptációjával kapcsolatos kutatásszervezési tapasztalatoknak a bemutatása.

„A gyermekkori depresszió rizikótényezői” – COD kutatás

A PISZE kutatás tehát a „Gyermekkori depresszió rizikótényezői” tanulmánnyal indult és Magyarország 23 gyermekpszichiátriai intézetében folyt 1999. október 1-től 5 éven át, keresve a major depresszióban szenvedő 7–14 éves gyermekeket. A kutatás tervezésével és lebonyolításával, adminisztrációjával, valamint módszertanával kapcsolatos részletek publikálása már korábban megtörtént (7). 2004-ben az NIH további három évre meghosszabbította a pályázatot abból a célból, hogy a mintába bekerült betegek rendszeres utánkövetése és további betegek bevonása megtörténhessen. Végül 1999. november 1. és 2005. július 1. között az ország 23 kutatóhelyén (gyermek- és ifjúságpszichiátriai

ellátóhelyeken) 723, korai kezdetű depresszióban szenvedő gyermeket (proband) és családot vontunk be a vizsgálatba. A kutatás elsődleges célja a korai kezdetű major depresszív zavar genetikai és pszichoszociális kockázati tényezőinek vizsgálata volt, így a genetikai vizsgálatokra tekintettel a bekerült gyermekek mindegyikének volt legalább 1 édestestvére (testvér). Ennek megfelelően a COD kutatás végén kutatócsoportunk 723 depressziós probanddal és ezen probandok 1170 (6–20 éves) testvérével és szüleikkel állt kapcsolatban. Ez a további vizsgálatok szempontjából igen jelentős, hiszen a testvérek az MDD tekintetében rizikó populációnak tekinthetők, így a depresszió kialakulásában szerepet játszó tényezők az ő esetükben prospektív módon vizsgálhatók. Továbbá lehetőségünk nyílt arra, hogy a probandok és a nem depressziós testvérek összehasonlításával az MDD kialakulását és prognózisát még részletesebben vizsgáljuk. Ennek érdekében *Kovács Mária* ismét pályázatot nyújtott be az NIH-hez. A cél a fiatalkori depresszió és az érzelemszabályozás, nevezetesen a hangulatjavító képesség rugalmassága, valamint a paraszimpatikus idegrendszeri szabályozás, nevezetesen a kardiális vagus kontroll közötti kapcsolat vizsgálata volt. A pályázatban javasolt kérdések vizsgálatára a magyarországi mintát és a jól működő kutatási apparátust az NIH alkalmasnak tartotta, és 2009-ben odaítélte a támogatást a vizsgálat lefolytatásához.

„Viselkedésbiológiai rugalmatlanság mint a fiatalkori depresszió rizikótényezője” – 1. Tanulmány

A gyermekkori kezdetű major depresszió hátterének biológiai/genetikai és pszichoszociális tényezőinek a vizsgálatát (a COD tanulmányt) követően a rugalmatlan érzelmi és fiziológiai viselkedésszabályozás került a kutatás középpontjába, mint az MDD kialakulásában szerepet játszó rizikótényező.

Az 1. Tanulmány célkitűzései

Az érzelmi élet kutatásával foglalkozó vizsgálatok alátámasztják, hogy a depresszió kialakulásában szerepet játszhat a csökkent/rugalmatlan érzelemszabályozás, melynek adaptív dimenziója a hangulatjavító képesség (mood repair: MR). Az MR a diszfóriás hangulatot hatékonyan csökkentő, viselkedés-szintű önszabályozási képesség (8, 9). Ismert, hogy a hatékony hangulatstabilizálási stratégiák feltételezhetően megtaníthatók, így a hangulatstabilizálási nehézségek feltérképezése a terápia hatékonyságának javítását segítheti elő. Ennek megfelelően az 1. Tanulmány kísérletei során, egyrészt adaptív stratégiák (figyelemelterelés, pozitív emlék felidézés) rugalmas alkalmazási képességét, másrészt a paraszimpatikus idegrendszernek, mint az érzelmi és kognitív folyamatok működésében szerepet játszó fiziológiai szabályozó rendszernek (10–12) a működését vizsgáltuk stressz-, illetve teljesítményhelyzetben, laboratóriumi körülmények között. A paraszimpatikus idegrendszer működésének általunk vizsgált mutatója a kardiális vagus kontroll (KVK), nem invazív módszerrel mérhető jellemzői a vagus mediálta szívfrekvencia variabilitás (HRV) és a respiratórikus sinus aritmia (RSA). A KVK működési zavara összefüggést mutat számos pszichopatológiai zavarral, köztük a gyermekkori (13) és a felnőttkori major depresszióval, illetve annak kimenetelével (14).

A fentiek alapján az 1. Tanulmány azt feltételezte, hogy e két viselkedésbiológiai rendszer: a hangulatstabilizálási képesség és a kardiális vagus kontroll rugalmatlansága szerepet játszik az MDD kialakulásában és/vagy fenntartásában. Emellett természetesen a kutatás interjúkészítői segítségével tovább követtük az alanyok pszichiátriai felmérését az MDD és a lehetséges komorbiditások tekintetében, valamint tovább követtük a feltételezett pszichoszociális rizikótényezők (negatív életesemények, életmódbeli szokások, családi tényezők) szerepét az MDD kialakulásában és lefolyásában. A pályázatban 200 proband, 200 nem depressziós testvér és 100 egészséges kontroll vizsgálatát vállaltuk. A VAGUS kutatás évei során végül 224 proband,

279 testvér és 199, a vizsgálatok alapján egészséges, mentális problémával nem érintett kontrollszemély került a kutatásba. (1. táblázat). A teljes minta 702 fő: 11–19 év közötti serdülő (átlagéletkor = $16,5 \pm 1,6$ év). A probandok átlagosan 17,0 (SD=1,4), a testvérek 15,9 (SD=2,1), és a controlok 16,2 (SD=2,1) évesek voltak a mintába kerüléskor. Az 1. Tanulmányban a probandokat és testvéreket évente hívtuk vissza. Az utánkövetés során pszichiátriai felmérés történt, elsősorban az MDD epizódok alakulásának követése céljából. A controloknál nem volt utánkövetés. A vizsgálatok az amerikai, és a magyarországi etikai bizottságok engedélyével (ETT TUKEB: 444-0/2010-1018EKU), a résztvevők beleegyezése mellett történtek.

Az 1. Tanulmány előkészítése és kivitelezése

Elsőként a laboratóriumban végzett kísérleti protokoll pilot vizsgálatát kellett elvégeznünk. A protokoll ismertetése meghaladja a jelen közlemény terjedelmét; részletes leírása korábbi közleményeinkben már megtörtént (15, 16). A pilot során nagy feladatot jelentett a hangulati és fizikális stresszt indukáló feladatok tesztelése, amelyet a PISZE magyarországi kutatócsoportja végzett a Pittsburgh és – az akkoriban a kutatáshoz csatlakozó – a Florida Egyetem munkatársainak irányításával. Magyarországi általános és középiskolákban teszteltük például, hogy az irodalmi adatok alapján kiválasztott különböző vidám és szomorú filmrészletek valóban alkalmasak-e a megfelelő hangulati reakciók kiváltására. A protokoll további részleteinek, majd egészének tesztelését a Szegedi Tudományegyetem Gyermekpszichiátriai Osztályán végeztük önkéntes fiatalok bevonásával. Ezt követően a pályázatban megjelölt kutatóhelyek felállítása, a helyszíni kubatúra és kutatási apparátus felállítása történt. A megfelelő helyi munkacsoport (vezető pszichológus, laboratóriumi asszisztens, kutatási adminisztrátor) kiválasztása és tréningje hosszú hónapokat vett igénybe. A kutatás ekkor az ország három kutatóhelyére összpontosult (Szeged, Budapest, Pécs), továbbra is a Szegedi Tudományegyetem

Gyermek- és Ifjúságpszichiátriai Osztályán működő PISZE Központi Iroda irányításával. A kutatóhelyek kiválasztása a COD kutatásba bekerült probandok és családjaik lakóhelyei szerint leginkább megközelíthető és a potenciális résztvevőknek a három kutatóhely közötti egyenlő arányú elosztását biztosító paraméterek szerint történt. Végül az alanyok 32,7%-a budapesti, 39,8%-a szegedi, és 27,5%-a a pécsi kutatóhelyre került. Ugyancsak biztosítani kellett, hogy a kutatási alanyok gyermekpszichiátriai felméréséhez a korábban kiképzett interjúkészítők ismét rendelkezésre álljanak, továbbá új interjúkészítőket is képeztünk. Ezek a kollégák azóta is rendszeres szupervízió mellett dolgoznak, állandó továbbképzéseket tartunk és reliabilitás méréseket végzünk a pszichiátriai diagnosztika minőségbiztosítása érdekében. A rigorózus diagnosztikus folyamat részleteit illetően utalunk korábbi közleményeinkre (17, 18).

A célkitűzéseknek megfelelően a probandok és a nem depressziós testvérek csoportjait egészséges kontroll fiatalokkal terveztük összehasonlítani. Ehhez megfelelő kontrollcsoportot kellett gyűjteni. A kutatóhelyek vezetőinek bevonásával a kutatóhelyen és annak környékén működő általános és középiskolákban történt a toborzás etikai engedély és az iskolaigazgatók engedélye mellett. Az iskolák szülői értekezleteire jelentkeztünk be, ahol a szülőknek a szóbeli tájékoztatás után egy írásos tájékoztatót adtunk, mely tartalmazta a kutatás részletes leírását és a helyi munkatársak elérhetőségét, majd a szülők a kapott tesztek visszaküldésével jelezheték részvételi szándékukat. A VAGUS kutatás szervezése során talán ez bizonyult az egyik legnagyobb és leginkább körültekintést igénylő feladatnak.

Kiemelendő, hogy az utánkövetéses vizsgálatokhoz tartozó adminisztratív költségek egy részét 2012-től az Országos Tudományos Kutatási Alapprogramok (OTKA), jelenleg Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal kiegészítő támogatásával tudtuk biztosítani. Mindösszesen 1519 diagnosztikus interjút, továbbá a probandok és a testvérek esetében összesen 405 első, és 358 második „follow-up” interjút vettek fel a kollégák. A kutatás adatai-

nak elemzése jelenleg is zajlik, a tudományos eredmények közzételezése folyamatos (15, 16, 19–25).

„Viselkedésbiológiai rugalmatlanság mint a fiatalkori depresszió rizikótényezője – utánkövetés” –

50

2. Tanulmány

Az 1. Tanulmány eredményei alapján *Kovács Mária* a folytatásban két pályázatot is benyújtott az Amerikai Egészségügyi Szervezethez. Egy kérelmet az NIH Nemzeti Szív, Tüdő és Érendszer Intézetéhez (National Heart, Lung and Blood Institute) „Gyermekkori kezdetű depresszió és következményes kardiológiai rizikótényezők: hosszmetzeti vizsgálat” (bemutatását lásd a „Gyermekkori kezdetű depresszió és következményes kardiológiai rizikótényezők: hosszmetzeti vizsgálat” – 3. Tanulmány fejezetben), a másikat pedig nem sokkal később az NIH-hoz a VAGUS kutatás folytatására.

A 2. Tanulmány 2016-ban 5 évre kapott támogatást. Kiemelendő, hogy az előbbieken említett „Gyermekkori kezdetű depresszió és következményes kardiológiai rizikótényezők: hosszmetzeti vizsgálat” már 2015-ben támogatást nyert, így 2016. július 1. óta munkacsoportunk két kutatási pályázat szervezését és lebonyolítását végzi párhuzamosan.

A 2. Tanulmány célkitűzései

A tanulmány több alvizsgálatból és az azokban elvégzett pszichiátriai felmérésekből (diagnosztikus interjú, önkítöltős tesztek, egyéb, az életeseményekre és demográfiai adatokra vonatkozó interjúk és kérdőívek), pszichofiziológiai laboratóriumban és a való életben elvégzett kísérleti protokollokból áll. Többek között arra vagyunk kíváncsiak, hogy az RSA és HRV, mint az érzelmszabályozásban szerepet játszó paraszimpatikus idegrendszeri működés biomarkerei összefüggést mutatnak-e az újonnan kialakuló vagy visszatérő depressziós epizódokkal. Feltételezésünk szerint ez lehetséges, hiszen ezek a biomarkerek – az 1. Tanulmány során mért

eredmények szerint – indirekt módon, specifikusan a maladaptív hangulatjavító stratégiák gyakoribb használatán keresztül – a probandoknál prediktív értékűnek bizonyultak a visszatérő MDD epizódok tekintetében (20, 21). A 2. Tanulmányban tehát azt vizsgáljuk, hogy 175 depresszióra veszélyeztetett testvér és 175 kontrollszemélynél a VAGUS kutatás során gyűjtött KVK-t jellemző paraméterek hogyan függnek össze a két vizsgálat között eltelt időszakban esetlegesen kialakuló depressziós tünetekkel/epizódokkal. Ugyancsak korábbi eredményekre hivatkozva (22, 24) azt is szeretnénk megtudni, hogy vajon a csökkent pozitív affektivitás és az öröm átélésére való kapacitásnak a csökkenése, mely jellemezte a probandok csoportját az 1. Tanulmányban, összefüggést mutat-e a major depresszió kialakulásával ugyancsak a depresszióra veszélyeztetett testvérek és a kontrollok között.

A 2. Tanulmány során módosított laboratóriumi kísérletben ismét vizsgáljuk a különböző viselkedésbiológiai és fiziológiai paramétereket mindhárom mintánkban (100 proband, 100 testvér és 100 kontrollszemély mérését tervezzük) azért, hogy a depresszióval való összefüggéseiket, valamint a depresszió prognózisában játszott szerepüket/interakcióikat jobban megérthessük. Ehhez egy, a VAGUS vizsgálatban használt pszichofiziológiai protokollhoz hasonló kísérleti protokollt állítottunk össze, mely szomorúság/diszfória indukciós próbák és hangulatjavítási stratégiák alkalmazását felkínáló feladatok sorozatából áll; a részletes protokoll ismertetése meghaladja a jelen közlemény fókuszát. A 2. Tanulmány újdonsága, hogy az érzelmi reguláció rugalmasságát, az adaptív és a maladaptív hangulatjavító stratégiák egyénre jellemző használatát a mindennapi életben is szeretnénk megfigyelni. Ehhez ökológiai pillanatfelvétel vizsgálatot (EMA) végzünk (26), a kiindulási pályázati tervek szerint ugyanazon 100 probandnál, 100 depresszióra veszélyeztetett testvérnél és 100 kontrollszemélynél. A vizsgálat röviden összefoglalva abból áll, hogy egy előre egyeztetett 7 napos időszak alatt, naponta öt, számítógép által generált tetszőleges pillanatban, sms üzenet formájában arra kérjük meg a

vizsgálati alanyokat, saját okostelefonjukkal egy védett web oldalra csatlakozva, töltsék ki az általunk összeállított kérőívet. Arra kérjük, hogy az adott pillanatban jegyezze fel az aktuális hangulatát, a viselkedését, a szociális környezetét, valamint kapcsolódó reakcióit. A teszt kitöltése nagyjából 5 percet vesz igénybe. Az EMA vizsgálat emellett, hogy *in vivo* körülmények között igyekszik feltérképezni az érzelmi működéseket, lehetőséget teremt arra, hogy lássuk a laboratóriumi körülmények között nyert adatok mennyire általánosíthatók a való életre ebben a populációban.

Ahogy korábban említettük, a paraszimpatikus idegrendszer működése (kutatásainkban a nervus vagus által mediált szívfrekvencia variabilitás [HRV] és respiratórikus sinus aritmia [RSA] paraméterekkel jellemezve) összefüggést mutat az érzelemszabályozási (10, 11) és az egyéb olyan kognitív funkciókkal, mint a figyelemi működések (12, 27, 28). A figyelem áthelyezése/elterelése a depressziós hangulatról (kellemes aktivitás keresése) adaptív stratégiának tűnik a diszfória csökkentésében (29) és a depresszió javulásához vezethet (30, 31). Úgy tűnik továbbá, hogy a depressziós egyének vagy nem képesek ennek az alkalmazására (32), vagy csak terápiás vezetéssel tudják azt elsajátítani (33). Kutatások igazolják, hogy a figyelem-áthelyezés képessége tanítható, javítható (34–36), ugyanakkor a depressziós tünetekre gyakorolt hatása még további vizsgálatokat igényel (37, 38).

A 2. Tanulmány során a kutatás a figyelem-áthelyezés (disztrakció) depresszióban játszott szerepét egy specifikus figyelemi funkció működésének vizsgálatán keresztül igyekszik megismerni. Ez az úgynevezett orientációs válasz vagy orientációs reflex, mely az egyén külső ingerekre adott azonnali, fiziológiai paraméterekben (RSA, HRV) is megnyilvánuló pillanatnyi válasza. Kutatásunknak részét képezi a probandok figyelmének vizsgálatával és figyelmük tréningjével kapcsolatos kísérleti protokoll (Figyelem tréning protokoll: FT) is. Ennek során a probandok randomizációt követően három alkalommal részesülnek a tréningben (39), majd a korábbiakhoz hasonló fiziológiai protokoll során teszteljük a hangulatjavító képesség és a

paraszimpatikus idegrendszer mutatóinak változását, valamint „Eye-tracker” segítségével a figyelemi funkciók változását is. Ahhoz, hogy a tréning hatását mérjük, randomizációt követően a probandok egy része valódi, másik részük pedig ál-tréninget kap. Összesen 160 proband részvételét terveztük a 2. Tanulmány ezen utolsó fázisában. A 2. Tanulmány mind az amerikai, mind a magyarországi megfelelő etikai bizottságok engedélyével (ETT TUKEB: 44352-3/2016 EKU), a résztvevők beleegyezése mellett történik. Bár a tervezett betegszámokat mára megközelítettük vagy már túl is léptük (1. táblázat), a minél informatívabb elemzésekhez és a minél nagyobb esetszám utánkövetéséhez a betegek szervezése még folyamatban van.

A 2. Tanulmány – a kutatás előkészítése és kivitelezése

A kutatás az ország három kutatóhelyén folyik (Szeged, Budapest, Pécs), továbbra is a szegedi Központi Iroda irányításával. A pszichofiziológiai kísérleti protokoll (az 1. Tanulmányban használt protokollhoz hasonló feladatsorozat új, az alanyok számára ismeretlen stresszt/diszfóriát indukáló feladatokkal, az új kutatási kérdésekhez adaptálva) összeállítása és pilot tesztelése a 2. Tanulmány előkészítése során is az egyik legnagyobb feladat volt. A pittsburghi munkacsoport irányítása mellett a protokoll véglegesítésével párhuzamosan a vizsgálatvezetők képzése és a protokoll alanyokon történő elvégzéséhez szükséges kvalifikációs mérések is megtörténtek. Minden kutatóhelyen két pszichológust képeztünk ki, akik az alanyok behívásán, a vizsgálatok szervezésén túl az alvizsgálatokhoz kapcsolódó protokollok lefolytatását végzik.

A COD kutatás során kiépített informatikai és adatbázis-rendszer folyamatos fejlesztése, korszerűsítése és működtetése elengedhetetlen a megfelelő adattárolás és az adatok biztonságos továbbítása, feldolgozása érdekében. Emellett jelentős informatikai feladat volt – a pittsburghi és a szegedi informatikusok összehangolt együttműködését igényelve – az EMA vizsgálat informatikai hátterének megteremtése.

Az interjúkészítők szinten tartó képzései továbbra is folyamatosak. Emellett a szenior kollegák a pszichiátriai felmérések során alkalmazott interjúkat utánkövetéses változatban is (Interview Schedule for Young Adults – Diagnostic Follow-up Version, ISYA-FU) a felnőtt életkorra és a DSM-5 kritériumoknak megfelelően adaptálták (40). Az adatgyűjtés és a probandok behívása jelenleg is zajlik, az eddig bekerült alanyok számát az 1. táblázat mutatja.

„Gyermekkori kezdetű depresszió és következményes kardiológiai rizikótényezők: hosszmetzeti vizsgálat” – 3. Tanulmány

A 3. Tanulmány célkitűzései

A depresszió és a kardiovaszkuláris betegségek (KVB) hamarosan a fejlett országok két legnagyobb betegségterhet jelentő állapota lesz (1, 3, 41). Arra vagyunk kíváncsiak, hogy az élet során bármikor kialakuló depresszió, illetve annak megjelenése a korai életkorban összefügg-e a későbbi koronária-betegség olyan rizikótényezőinek elfordulásával, amelyek már fiatal felnőttekben azonosíthatóak. Továbbá arra, hogy vajon ezek a rizikófaktorok milyen korán detektálhatóak, és a KVB ismert rizikótényezőivel milyen kölcsönhatások révén növelik a későbbi KVB kockázatát. Azt gondoljuk, hogy ilyen irányú vizsgálatok eredményei segíthetnek olyan egészségügyi programok kidolgozásában, amelyek a koronária betegség rizikótényezőinek csökkentését célozzák, megelőzve ezáltal a szívbetegségek kialakulását és csökkentik az ezzel kapcsolatos egészségügyi problémák kifejlődését a fiatalok körében. Az eredmények fontosak lehetnek ennek a súlyos egészségügyi és társadalmi/gazdasági problémát jelentő kórkép felnőttkorra történő átmenetének a megelőzése szempontjából is.

A két betegség gyakran együtt jár idősebb emberekben (42) és a legtöbb tanulmány a már kialakult szívbetegség mellett vagy azt követően kialakult depresszió hatását nézi. Egy átfogó tanulmány (43) viszont kimutatta, hogy azoknál,

akiknél nem volt szívbetegség a vizsgálat kezdetekor, a depresszió előre jelezte a szívkoszorúér betegség kialakulását és az ezzel kapcsolatos halálozás gyakoriságát. Mindazonáltal továbbra is kérdőjelek vannak a depresszió szívbetegségek kialakulásában játszott etiológiai szerepével kapcsolatban. Vannak közös rizikótényezők, mint a dohányzás (44) és az elhízás (45), illetve a serdülőkor végére a depresszió és a dohányzás közötti kapcsolat kétoldalú (46); ennek megfelelően felnőtteknél nehéz az ok-okozati kapcsolat szétválasztása. A szerzők itt szeretnék megemlíteni a VAGUS pályázatnak egy kardiovaszkuláris vonatkozású eredményét, mely a szülők által kitöltött teszt alapján azt mutatta, hogy a depressziós probandok szüleinél (akiknek az átlagéletkora a tesztfelvétel idején 50 év alatt volt) jóval gyakoribbak a kardiovaszkuláris problémák (magasvérnyomás, angina, szívinfarktus, keringési betegség miatti hospitalizáció) a kontrollcsoport szüleivel összehasonlítva (19).

Mindazonáltal, annak eldöntésére, hogy a depresszió oki tényező-e a szívkoszorúér betegség kialakulásában, fiatalkorú minta prospektív vizsgálatára van szükség, akiknél a depresszió, a hagyományos szívbetegségek rizikótényezői és a küszöbszint alatti tünetek vizsgálata folyamatában lehetséges. A 3. Tanulmány lehetőséget ad erre, és a fentiek alapján ebben a tanulmányban azt feltételezzük, hogy (1) a gyermekkori kezdetű depresszióban szenvedő fiatal felnőttekben magasabb arányban lesznek jelen a csökkent artériás stiffness (rugalmasság), a gyulladásra utaló kóros laboratóriumi paraméterek, és a metabolikus szindróma, mint nem depressziós testvéreikben és egészséges felnőttekben; (2) káros magatartásformák (például a dohányzás, a kevés mozgás), mely a serdülőkorban kezdődik és a fiatal felnőtteknél is jelen van, részben mediálja a depresszió és a vaszkuláris, gyulladással és a metabolikus szindrómára utaló eltérések kapcsolatát; és (3) a korai kezdetű depressziós egyének depresszióban eltöltött ideje lesz a legmarkánsabb előjelzője a KVB általunk vizsgált preklinikai jeleinek.

A vaszkuláris diszfunkció felméréséhez a pulzus hullám sebesség (Pulse Wave Velocity [PW])

meghatározását, a gyulladáshoz vezető jelek és a metabolikus szindróma felméréséhez pedig a megfelelő vércémiák és antropometriai vizsgálatokat (C-reaktív protein, interleukin-6, triglicerid, HDL-koleszterin, éhgyomri vércukor, vérnyomás, testsúly, testmagasság, testtömeg index, has- és csípőkörfogat) végeztünk. A vizsgálat részletes protokolljainak ismertetésére a jelen közlemény nem tér ki.

A 3. Tanulmány manifeszt kardiovaszkuláris betegségben nem szenvedő, depressziót átélt fiatalok, nem depressziós testvéreik (depresszióra magas rizikójú csoport) és egészséges kontroll fiatalok csoportjain vizsgálja a major depresszió és a kardiovaszkuláris betegségek kapcsolatát. Kiemelendő, hogy a vizsgált minta nagy esetszáma mellett az ugyanabból a családból származó nem depressziós testvérek vizsgálatba kerülése lehetőséget ad arra, hogy az MDD-t mint hajlamosító tényezőt vizsgáljuk. A vizsgálatok az alanyok önkéntes beleegyezése mellett, az amerikai, és a magyarországi megfelelő etikai bizottságok engedélyével (ETT TUKEB: IF-11395-23/2015), történnek. A vizsgálati adatok feldolgozása még folyamatban van.

A 3. Tanulmány előkészítése és kivitelezése

A pályázathoz csatlakozott a Semmelweis Egyetem is, így a kardiológiai és a laboratóriumi mérések az SE vezetésével történtek. A pulzushullám mérések szakmai koordinátora (aki a PWV tréninget a Pittsburgh Egyetemen végezte el) képezte ki a három kutatóhelyen dolgozó kardiológus kollégákat a pulzushullám mérés elvégzésére. A kardiológusok önálló méréseket követően megfelelő minőségű reliabilitás mérések elvégzése után kezdhették az alanyok PWV vizsgálatát. A laboratóriumi vizsgálatok az SE III. sz. Belgyógyászati Klinika Kutatólaboratóriumában történtek *Prof. Dr. Prohászka Zoltán* szakmai vezetésével.

A vizsgálatok szervezése és lebonyolítása, valamint adminisztrációja a kutatóhelyi asszisztensek feladata volt. A 3. Tanulmány indulásakor egyik kutatóhelyünk sem működött egy ideje aktívan, így a kutatóhelyek bérlése, ismét

telt felszerelése és az adminisztrátorok felvétele, betanítása, valamint a szegedi központi iroda aktiválása volt a magyarországi vezető team fontos feladata. A kutatástervezésnek megfelelően 325 (18–28 éves) depressziót átélt probandot és 325 saját nem depressziós testvérét (18–32 éves), valamint 155 egészséges kontrollt terveztünk behívni. A testvéreket depresszió szempontjából előszűrtük – tekintettel a személyzeti és anyagi erőforrás kapacitásainkra. A vizsgálati protokollok szervezése során törekedtünk arra, hogy minden vizsgálat (vérvétel, PWV mérés, pszichiátriai felmérés, önkitöltős tesztek) egy napon történjen meg, így a résztvevőknek csak egy alkalommal kellett a kutatóhelyre jönniük. A kutatástervezésnek megfelelően itt egy családból származó testvérpárokat kellett keresnünk és a vizsgálatban való részvételhez a beleegyezésüket kértük. Ezt nehezítette természetesen az a tény, hogy olyan testvérpárokat kellett találni, ahol a testvér nem élt át depressziós epizódot. Az évek során egyre nehezebb és nehezebb feladatot jelentett a COD kutatásba bekerüléskor 7–14 éves gyermekek és 6–20 éves testvéreik elérése és behívása, hiszen felnőve már az ország, akár a világ különböző helyén élnek, dolgoznak. Ennek ellenére sikerült a pályázatban megjelölt cél (325 testvérpár) 90%-át teljesíteni. Ezen párok közül azokat, akiknél a testvérnél depresszió igazolódott, az elemzések egy részéből kizártuk. A bekerült alanyok számát az 1. táblázat mutatja.

A gyűjtött adatok tisztítása és statisztikai elemzése, a publikációk előkészítése folyamatban van.

A szerzők ismét hangsúlyozzák, hogy a fenti pályázati kutatások rendelkeznek a humán vizsgálatokért felelős amerikai és magyarországi országos és helyi etikai bizottságok engedélyével, valamint a protokollok összeállítása és elvégzése, a vizsgálatok lefolytatása minden esetben összhangban állt/áll a Helsinki Nyilatkozattal. Az alanyok és hozzátartozóik minden esetben részletes tájékoztatást követően önkéntes beleegyezésüket adták a kutatásban való részvételükhöz. A projekt eddigi ideje alatt a betegektől vagy a kutatóhelyektől panasz vagy etikai kifogás nem érkezett.

1. táblázat

A gyermekkori depresszió rizikótényezőit vizsgáló tanulmányok fő célkitűzése, módszertana és a kutatásba bekerülők száma (2019. március 1.)

	1. Tanulmány 2009–2014	Fiziológiai protokoll	2. Tanulmány 2016–2021 EMA protokoll	Figyelem-tréning	3. Tanulmány 2015–2020
Célkitűzés	A hangulat-stabilizálási képesség és a kardiális vagus kontroll major depresszió kialakulásában és lefolyásában játszott szerepének komplex vizsgálata	A hangulat-stabilizálási képesség, a kardiális vagus kontroll, valamint a csökkent pozitív affektivitás és a major depresszió lefolyása közötti összefüggések vizsgálata	Az adaptív és maladaptív hangulatjavító stratégiák egyénre jellemző in vivo használatának és a major depresszióval való kapcsolatának vizsgálata	A figyelem-áthelyezési képesség terápiás tréningjének hangulatjavító képességre gyakorolt pozitív hatásának vizsgálata – elméletet igazoló tanulmány	A major depresszív zavar korai életkorban történő megjelenésének és a kardiovaszkuláris betegség preklinikai jeleinek fiatalkori elfordulása közötti összefüggések, és a kardiovaszkuláris betegségek tradicionális rizikótényezőinek, mint mediálós és/vagy moderáló tényezőknél a vizsgálata
Módszertan	Keresztmetszeti összehasonlító vizsgálat depressziót átélt, depresszióra veszélyeztetett és egészséges fiatalokban, a klinikai kórlefordulás utánkövetése mellett	Keresztmetszeti összehasonlító vizsgálat depressziót átélt, depresszióra veszélyeztetett és egészséges fiatalokban, a klinikai kórlefordulás utánkövetése mellett	Keresztmetszeti összehasonlító vizsgálat depressziót átélt, depresszióra veszélyeztetett és egészséges fiatalokban	Randomizált esetkontroll vizsgálat	Keresztmetszeti összehasonlító vizsgálat depressziót átélt, depresszióra veszélyeztetett és egészséges fiatalokban
Proband					
N (fiú %)	224 (65%)	303 (53%)	183 (52%)	164 (54%)	299 (53%)
Átlagéletkor év (szórás)	17,0 (1,4)	26,4 (2,6)	25,9 (2,5)	26,8 (2,6)	25,5 (2,6)
Nem depressziós testvér					
N (fiú %)	214 (46%)	200 (50%)	146 (51%)		275 (46%)
Átlagéletkor év (szórás)	15,9 (2,2)	25,8 (5,4)	25,5 (5,5)		25,0 (5,0)
Depressziós testvér				n.a.	
N (fiú %)	65 (42%)	29 (55%)	20 (55%)		44 (50%)
Átlagéletkor év (szórás)	16,3 (1,9)	26,3 (5,2)	27,1 (5,8)		26,9 (4,7)
Kontroll					
N (fiú %)	199 (62%)	160 (62%)	122 (57%)		171 (61%)
Átlagéletkor év (szórás)	16,2 (2,1)	22,9 (1,7)	22,8 (1,7)	n.a.	21,7 (1,5)

1. Tanulmány: „Viselkedésbiológiai rugalmatlanság mint a fiatalkori depresszió rizikótényezője”

2. Tanulmány: „Viselkedésbiológiai rugalmatlanság mint a fiatalkori depresszió rizikótényezője – utánkövetés”

3. Tanulmány: „Gyermekkori kezdetű depresszió és következményes kardiológiai rizikótényezők: hosszmetzeti vizsgálat”

EMA: Ecological Momentary Assessment (Ökológiai pillanatfelvétel)

Múlt, jelen, jövő – a relevanciák és limitációk fényében

Összefoglalásként elmondhatjuk, a PISZE kutatás immár közel 23 éves múltra tekint vissza. Az első magyarországi pilot-vizsgálat ugyanis 1996 októberében kezdődött (7). Kutatásunk egyik legnagyobb jelentősége a major depressziós probandok és testvéreik, nemzetközi szinten is egyedülállóan nagy klinikai mintájának gyűjtése a COD vizsgálat során, és ezen minta folyamatos utánkötése. A jelenben a már fiatal felnőtt probandok és a testvérek alcsoportjain, valamint az időközben toborzott egészséges kontroll fiatalokon végezzük a major depresszió jobb megértéséhez kapcsolódó multidimenziós vizsgálatokat. A major depresszió az egész világon komoly népegészségügyi problémát jelentő kórkép, és egyes előrejelzések szerint 2030-ra ez a betegség és a következményes öngyilkosság lehet a világon a teljes egészséges megélhető életévek elvesztésének vezető oka (47). A súlyos kórkép, valamint következményeinek megelőzése és adekvát kezelése társadalmi érdek. Kutatásaink jelentősége ennek megfelelően sokrétű lehet. Az 1. és 2. Tanulmányok, többek között olyan non-invazívan mérhető biomarkerek szerepét vizsgálják (CVC, hangulatjavító képesség), amelyek eltérései terápiásan változtathatók (biofeedback tréning, problémamegoldó készségfejlesztő tréning, pszichoterápia). A prevenció szempontjából különösen jelentős lehet azoknak a biomarkereknek az azonosítása, melyek a visszatérő MDD epizód, vagy a rizikópopulációban (veszélyeztetett testvérek) újonnan megjelenő MDD prediktálói. A 2. Tanulmány egyik legfontosabb előrelépése, hogy a kutatás az egyénre jellemző hangulatjavító készséget a mindennapi életben is feltérképezi, lehetőséget nyújtva arra is, hogy az eredményeket a laboratóriumi körülmények között kapott adatokkal vessük össze. A depresszióban szenvedő emberek a hétköznapi életben alkalmazott hangulatjavító stratégiáinak (adaptív: szomorúságot/diszfóriát csökkentő vs maladaptív: szomorúságot/diszfóriát kiváltó/fenntartó) megismerése további adatokat szolgáltathat prevenció és terápiás beavatkozások

kutatásához. Amennyiben vizsgálataink igazolják, hogy a figyelem negatív stimulusról történő áthelyezése (disztrakció) figyelem-tréning alkalmazásával javulást idéz elő a depressziót átélt egyének csökkent hangulatjavító képességében, eredményeink szintén hozzájárulhatnak a major depresszióban alkalmazott terápiák hatékonyságának növeléséhez. Kiemelendő, hogy a 3. Tanulmányban testvérpárokat (közös genetikai és pszichoszociális háttérrel) vizsgálunk, ahol major depressziót átélt probandokat és a betegsége veszélyeztetett, de korábban major depresszióban nem szenvedő testvéreiket hasonlítjuk össze a kardiovaszkuláris betegségek korai jeleit illetően. Tisztább képet kaphatunk így a depresszió esetleges oki szerepéről a KVB kialakulásában és/vagy rosszabb kimenetelében. Eredményeink a depressziós egyének célzottabb prevenciója szempontjából is nagy jelentőségűek, amennyiben jobban megvilágítják a vizsgált kockázati tényezők és a major depresszió kölcsönhatásainak szerepét a kardiovaszkuláris betegségekben.

A fent leírt kutatási projektek számos korláttal is rendelkező vizsgálatok. A 3. Tanulmány tervezése során például a PWV mérés mellett a carotis intima-media vastagságának mérése jelentősen hozzájárulhatna célkitűzéseink megvalósításához, ugyanakkor a pályázat költségvetését ennek kivitelezése maghaladta. Ugyancsak jelentős, részben költségvetésből adódó limitáció, hogy bizonyos vizsgálatok (pl. kardiovaszkuláris betegségek preklinikai jeleinek vizsgálata) jelen pillanatban keresztmetszeti vizsgálatban történik, ugyanakkor további következtetések csak hosszmetzeti elrendezésben lennének levonhatóak. Mindhárom pályázatban jelentős erőfeszítésre van szükség az adott vizsgálatba kerülési kritériumoknak megfelelő alanyok eléréséhez – legyen az proband, testvér vagy kontrollszemély. Ahogy korábban is említettük, a fiatal felnőttkorba érve leggyakrabban a földrajzi távolság, de van, hogy a munkahelyi sajátosságok nehezítik meg a fiatalok együttműködését. Ennek megfelelően vizsgálataink limitációjaként megemlítendő, hogy bár a COD vizsgálat során gyűjtött teljes minta a magyarországi két vagy több gyermeket nevelő család-

dokra nézve reprezentatívnak mondható, a jelen közleményben bemutatott vizsgálatokba bevont alanyok az eredeti populációnak csak részmintái.

A COD kutatás megvalósulásáról szóló publikációban korábban *Vetró és mtsai* (7) a COD kutatás jelentőségét hangsúlyozzák mind volumenét, mind komplexitását tekintve. A szerzők jelen közleményükben szintén hangsúlyozni szeretnék, hogy a most bemutatott három pályázati kutatás a korai kezdetű major dep-

resszió zavar kialakulásának és prognózisának jobb megismerése szempontjából továbbra is egyedülállónak mondható; eredményeink hozzájárulhatnak a betegség és következményeinek megértéséhez, azok megelőzéséhez.

A PISZE kutatás nem áll meg, munkacsoportunk további pályázati forrásokat keres azért, hogy a major depresszív zavar tudományos kutatásához szükséges szakmai adatgyűjtés és elemzések minél hosszabb távon folytatódhassanak.

56

Köszönetnyilvánítás

Megköszönjük a kutatóhelyi vezetőket, munkatársakat és interjúkészítőket, a szegedi Központi Irodában dolgozó kollégákat, továbbá minden résztvevő együttműködését, ami hozzásegített bennünket a gyermekkori kezdetű major depresszió és következményeinek megismeréséhez szükséges adatok gyűjtéséhez.

Támogatások

National Institute of Mental Health (NIMH, USA): PO1 MH56193; National Institute of Mental Health (NIMH, USA): 1 R01 MH084938-01; Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (korábban Országos Tudományos Kutatási Alapok): OTKA85285; National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI, USA): 1 R01 HL122648-01A1; National Institute of Health (NIH, USA): 2 R01 MH084938-06A1.

A kutatás célkitűzéseinek bemutatása a vezető kutató: Prof. Kovács Mária által összeállított pályázatok alapján történt.

Irodalom

1. VOST T, FLAXMAN AD, NAGHAVI M, LOZANO R, MICHAUD C ET AL: Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 2012; 380: 2163–2196.
2. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Depression. WHO 2018; <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/depression>
3. WHITEFORD HA, DEGENHARDT L, REHM J, BAXTER AJ, FERRARI AJ, ERSKINE HE ET AL: Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 2013; 382 (9904): 1575–1586.
4. KESSLER RC, AVENEVOLI S, MERIKANGAS KR: Mood disorders in children and adolescents: An epidemiologic perspective. *Biol Psychiatry*, 2001; 49: 1002–1014.
5. KESSLER RC & BROMET EJ: The epidemiology of depression across cultures. *Annu. Rev. Public Health*, 2013; 34:119–138.
6. KAPORNAI K, VETRÓ Á: Hangulatzavarok. In: Balázs Judit; Miklósi Mónika (szerk.): A gyermek- és ifjúkor pszichés zavarainak tankönyve. Budapest, Semmelweis Kiadó, 2015; 91–101.
7. VETRÓ Á, BAJI I, BENÁK I, BESNYÓ M, CSORBA J, DARÓCZI G ÉS MTSAI: A „gyermekkori depresszió rizikó tényezői” kutatás megtervezése, implementációja, lefolyása: 13 év története: pályázat-előkészítés, -írás és kutatásszervezés tapasztalatai egy amerikai NIMH kutatási pályázat kapcsán. *Psychiatr Hung*, 2009; 24:6–16.
8. ISEN AM: Asymmetry of happiness and sadness in effects on memory in normal college students: Comment on Hasher, Rose, Sacks, Sanft, and Doren. *J Exp Psychol Gen*, General 1985; 114:388–391.
9. JOSEPHSON BR, SINGER JA, SALOVEY P: Mood regulation and memory: Repairing sad moods with happy memories. *Cogn Emot*, 1996; 10: 437–444.
10. PORGES SW: Orienting in a defensive world: Mammalian modifications of our evolutionary heritage. *A Polyvagal Theory. Psychophysiology*, 1995; 32: 301–318.
11. PORGES SW: Emotion: An evolutionary by-product of the neural regulation of the autonomic nervous system. *Ann N Y Acad Sci*, 1997; 807: 62–77.
12. THAYER JF & LANE RD: A model of neurovisceral integration in emotion regulation and dysregulation. *J Affect Disord*, 2000; 61(3): 201–216.
13. FORBES EE, MILLERA, COHN JF, FOX NA, KOVACS M: Affect-modulated startle in adults with childhood-onset depression: Relations to bipolar course and number of lifetime depressive episodes. *Psychiatry Res*, 2005; 134: 11–25.
14. ROTTENBERG J: Cardiac vagal control in depression: A critical analysis. *Biol Psychol*, 2007; 74: 200–211.
15. KOVACS M, YAROSLAVSKY I, ROTTENBERG J, GEORGE CJ, BAJI I, BENÁK I ET AL: Mood repair via attention refocusing or recall of positive autobiographical memories by adolescents with pediatric-onset major depression. *J Child Psychol Psychiatry*, 2015; 56(10): 1108–1117.
16. BYLSMA LM, YAROSLAVSKY I, ROTTENBERG J, JENNINGS JR, GEORGE CJ, KISS E, KAPORNAI K ET AL: Juvenile onset depression alters cardiac autonomic balance in response to psychological and physical challenges. *Biol Psychol*, 2015; (110): 167–174.
17. KISS E, GENTZLER AM, GEORGE C, KAPORNAI K, TAMÁS Z, KOVACS M ET AL: Factors influencing mother-child reports of depressive symptoms and agreement among clinically referred depressed youngsters in Hungary. *J Affect Disord*, 2007; 100(1–3):143–151.

18. KAPORNAI K, GENTZLER AL, TEPPER P, KISS E, MAYER L, TAMÁS Z ET AL: International Consortium for Childhood-Onset Mood Disorders: Early developmental characteristics and features of major depressive disorder among child psychiatric patients in Hungary. *J Affect Disord*, 2007; 100(1–3):91–101.
19. ROTTENBERG J, YAROSLAVSKY I, CARNEY RM, FREEDLAND KE, GEORGE CJ, BAJI I ET AL: The association between major depressive disorder in childhood and risk factors for cardiovascular disease in adolescence. *Psychosom Med*, 2014; 76(2): 122–127.
20. KOVÁCS M, YAROSLAVSKY I, ROTTENBERG J, GEORGE C, KISS E, HALAS K ET AL: Maladaptive mood repair, atypical respiratory sinus arrhythmia, and risk of a recurrent major depressive episode among adolescents with prior major depression. *Psychol Med*, 2016; 46(10): 2109–2119.
21. YAROSLAVSKY I, ROTTENBERG J, BYLSMA LM, JENNINGS JR, GEORGE C, BAJI I ET AL: Parasympathetic nervous system activity predicts mood repair use and its effectiveness among adolescents with and without histories of major depression. *J Abnorm Psychol*, 2016; 125(3): 323–336.
22. KOVACS M, BYLSMA LM, YAROSLAVSKY I, ROTTENBERG J, GEORGE CJ, KISS E ET AL: Positive affectivity is dampened in youths with histories of major depression and their never-depressed adolescent siblings. *Clin Psychol Sci*, 2016; 4(4): 661–674.
23. DACHES S, KOVACS M, GEORGE CJ, YAROSLAVSKY I, KISS E, VETRÓ Á ET AL: Childhood adversity predicts reduced physiological flexibility during the processing of negative affect among adolescents with major depression histories. *Int J Psychophysiol*, 2017; 121:22–28.
24. BEGOVIC E, PANAIT V, BYLSMA LM, GEORGE C, KOVÁCS M, YAROSLAVSKY I, NAGYNÉ BAJI I, BENÁK I, DOCHNAL R, KISS E, VETRÓ Á, KAPORNAI K, ROTTENBERG J: Positive autobiographical memory deficits in youth with depression histories and their never-depressed siblings. *Br J Clin Psychol*, 2017; 56(3): 329–346.
25. PANAIT V, BYLSMA LM, KOVACS M, O’LEARY K, GEORGE CJ, BAJI I, BENÁK I, DOCHNAL R, KISS E, VETRÓ Á, KAPORNAI K, ROTTENBERG J: Dysregulated behavioral responses to hedonic probes among youth with depression histories and their high-risk siblings. *Emotion*, 2019; 19(1): 171–177.
26. AAN HET ROT M, HOGENELST K, SCHOEVEERS RA: Mood disorders in everyday life: A systematic review of experience sampling and ecological momentary assessment studies. *Clin Psychol Rev*, 2012; 32(6): 510–523.
27. PORGES SW: The polyvagal perspective. *Biological Psychology*, 2007; 74(2), 116–143.
28. THAYER JF, HANSEN AL, SAUS-ROSE E & JOHNSEN BH: Heart rate variability, prefrontal neural function, and cognitive performance: The neurovisceral integration perspective on self-regulation, adaptation, and health. *Ann Behav Med*, 2009; 37(2): 141–153.
29. JOORMANN J, SIEMER M, GOTTLIB IH: Mood regulation in depression: Differential efforts of distraction and recall or happy memories on sad mood. *J Abnorm Psychol*, 2007; 116: 484–490.
30. FENNEL MJ & TEASDALE JD: Effects of distraction on thinking and affect in depressed patients. *Br J Clin Psychol*, 1984; 23:65–66.
31. PARK RJ, GOODYER IM, TEASDALE JD: Categorical overgeneral autobiographical memory in adolescents with major depressive disorder. *Psychological Medicine*, 2002; 32(2): 267–276.
32. LYUBOMIRSKY S & NOLEN-HOEKSEMA S: Self-perpetuating properties of dysphoric rumination. *J Pers Soc Psychol*, 1993; 65: 339–349.
33. PAPAGEORGIOU C & WELLS A: Treatment of recurrent major depression with attention training. *Cogn Behav Pract*, 2000; 7(4): 407–413.
34. BESHAI S, PRENTICE JL, DOBSON KS, NICPON K: Gender and attention in depression: Examining the role of modified attention in shifting mood and cognitions. *Cognit Ther Res*, 2014; 38(6): 621–633.
35. BROWNING M, HOLMES EA, CHARLES M, COWEN PJ, HARMER CJ: Using attentional bias modification as a cognitive vaccine against depression. *Biol Psychiatry*, 2012; 72(7), 572–579.
36. WADLINGER HA & ISAACOWITZ DM: Fixing our focus: Training attention to regulate emotion. *Pers Soc Psychol Rev*, 2011; (1):75–102.
37. MOGOASE C, DAVID D, KOSTER EH: Clinical efficacy of attentional bias modification procedures: An updated meta-analysis. *J Clin Psychol*, 2014; 70(12): 1133–1157.
38. BEEVERS CG, CLASEN PC, ENOCK PM, SCHNYER DM: Attention Bias modification for major depressive disorder: Effects on attention bias, resting state connectivity and symptom change. *J Abnorm Psychol*, 2015; 124(3): 463–475.
39. WELLS TT & BEEVERS CG: Biased attention and dysphoria: Manipulating selective attention reduces subsequent depressive symptoms. *Cogn Emot*, 2010; 24(4):719–728.
40. SHERRILL JT & KOVACS M: Interview Schedule for Children and Adolescents (ISCA). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2000; 39:67–75.
41. MURRAY CJ, LOPEZ AD: Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: Global Burden of Disease Study. *Lancet*, 1997; 349(9063):1436–1442.
42. CARNEY RM, FREEDLAND KE: Depression in patients with coronary heart disease. *Am J Med*, 2008; 121(11 Suppl 2): S20–27.
43. FRASURE-SMITH N, LESPÉRANCE F: Depression and cardiac risk: present status and future directions. *Postgrad Med J*, 2010; 86(1014):193–196.
44. COVEY LS, GLASSMAN AH, STETNER F: Cigarette smoking and major depression. *J Addict Dis*, 1998; 17(1): 35–46.
45. LIEM ET, SAUER PJ, OLDEHINKEL AJ, STOLK RP: Association between depressive symptoms in childhood and adolescence and overweight in later life: review of the recent literature. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2008; 162(10):981–988.
46. BROWN RA, LEWINSOHN PM, SEELEY JR, WAGNER EF: Cigarette smoking, major depression, and other psychiatric disorders among adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 1996; 35(12): 1602–1610.
47. MÖLLER HJ, BITTER I, BOBES J, FOUNTOULAKIS K, HÖSCHL C, KASPER S: Position statement of the European Psychiatric Association (EPA) on the value of antidepressants in the treatment of unipolar depression. *Eur Psychiatry*, 2012; 27:114–128.

A gyermekkori depresszió hosszú távú követése – komorbiditás, öngyilkossági magatartás és felnőttkori prognózis*

58

Kiss Enikő¹, Baji Ildikó^{1,2}, Kellner András^{1,3}, Mayer László^{1,4}, Kapornai Krisztina¹

¹ Szegedi Tudományegyetem, Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermekegészségügyi Központ, Gyermekpszichiátria, Szeged

² Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Alkalmazott Pszichológia Tanszék, Budapest

³ Vadaskert Gyermek- és Ifjúságpszichiátriai Kórház és Szakambulancia, Budapest

⁴ Széchenyi István Egyetem, Egészség- és Sporttudományi Kar, Győr

Összefoglalás: *Bevezetés: Számos hosszú távú vizsgálat követi a serdülőkorban megjelenő depresszió lefolyását, de kevés azoknak a száma, melyek a gyermekkori major depresszív zavar jellegzetességeit, következményeit és felnőttkori kimenetelét vizsgálják. Jelen tanulmány célja a gyermekkori kezdetű depresszió, az élettartam komorbid pszichiátriai diagnózisok és az öngyilkos magatartás követése fiatal felnőttkorig.*

Módszerek: A kutatás alanyainak (N=166) átlagéletkora 25,95±2,42 év volt, a minta 54,2%-a volt nő. Az utánkövetés átlag 14,74±1,31 évig tartott. A pszichiátriai diagnózist DSM-IV alapú félig-strukturált interjúval állítottuk fel. Az öngyilkos magatartás felmérése a depresszív zavar egyik tüneteként négy súlyossági fokban történt.

Eredmények: Az első depressziós epizód megjelenési időpontja átlag 10,17±2,34 év volt. A minta 40,4%-ának csak 1 depressziós epizódja volt, míg 18 éves kor felett 32,5%-ban jelentkezett rekurrens depresszív zavar. Élettartam komorbid pszichés zavar a minta több mint egyharmadában volt jelen. A leggyakoribb társuló probléma a szorongásos zavar (42,4%), azon belül a specifikus fóbia volt. A többi kórkép közül a hiperaktivitás-figyelemzavar és a viselkedés/oppozíciós zavar volt a leggyakoribb (25,9% és 16,9%) az utánkövetés alatt. A minta 19,1%-ában nem jelent meg szuicid tünet. Az utánkövetés alatt gyakoriak voltak a halállal kapcsolatos és öngyilkossági gondolatok (80,8% és 69,5%), konkrét terv és öngyilkossági kísérlet lányokban jelentkezett gyakrabban (terv: lányok–fiúk: 53,9% vs 38,4%, kísérlet: lányok–fiúk: 33,3% vs 9,6%).

Következtetés: A depresszió a gyermekkori depresszióval diagnosztizált alanyok egyharmadánál jelent meg 18 éves életkor után, mely alacsonyabb rekurrenciát mutat a serdülőkori kezdetű depresszióval. A depresszió és a szorongásos zavarok magas élettartam komorbiditása igazolódott. Az öngyilkos magatartás aktuális súlyossági fokának felmérése fontos a prevenció szempontjából.

Kulcsszavak: depresszió; gyerekek; serdülő; prognózis; komorbiditás; öngyilkosság

Summary: *Introduction: Several long-term follow-up studies investigate the progression of adolescent onset major depressive disorder but much less explore short and long-term consequences and prognosis into adulthood of childhood-onset depression. The aim of the present study is to follow childhood-onset depression, lifetime comorbid psychiatric disorders and suicidal behavior into adulthood.*

Methods: Subjects (N=166) were 25.95±2.42 years old on average, 54.2% were women. Follow-up period lasted for a mean of 14.74±1.31 years. Psychiatric diagnosis was assessed by a DSM-IV based semi-structured interview. Subjects reported on 4 stages of suicidal behavior as one of the symptoms of depressive disorder.

Results: The onset of the first depressive episode was at the mean age of 10.17±2.34 years. 40.4% of the sample had only 1 episode while recurrent depressive episode presented in 32.5% above 18 years of age. Lifetime comorbid psychiatric disorders were present in more than 1/3 of the sample. The most frequent lifetime comorbidity was anxiety (42.4%), and specific phobia among anxiety disorders. Lifetime attention deficit-hyperactivity disorder and oppositional/conduct disorder were also frequent (25.9% and 16.9%, respectively). Suicidal behavior was not present life-time in 19.1% of the sample. Thoughts of death and thoughts of suicide were quite frequent (80.8% and 69.5%, respectively), specific plans and suicidal attempt were more frequent in girls (plan:female vs male 53.9% vs 38.4%, attempt: 33.3% vs 9.6%) during follow-up.

* A dolgozat elkészítését és a kutatómunkát a National Institute of Mental Health (NIMH, USA) támogatta: 2 R01 MH 084938-06A1

Conclusion: About one-third of childhood-onset depression had recurrence above 18 years of age, which is lower than the recurrence rate for adolescent onset depression. A high rate of lifetime comorbidity was found between depression and anxiety disorders. The assessment of the actual level of suicidal behavior is important in the prevention of self-destructive behavior.

Keywords: depression; child; adolescent; prognosis; comorbidity; suicide

Bevezetés

A major depresszió előfordulási gyakorisága gyermekkorban 1–2% (1, 2), serdülőkorban 3–8%-ra nő (3), és súlyos funkcionális károsodáshoz vezet a gyermek- és serdülőkorban egyaránt. Visszatérő epizódjai jelentős mértékben rontják a fiatalok későbbi funkcionálását is. Egy hosszú távú utánkövetéses vizsgálat alapján, a depressziós epizódok 18 éves kor alatt a leghosszabbak, míg az öngyilkossági kísérletek száma serdülőkorban a legmagasabb, szemben a fiatal felnőttkori és a felnőttkori gyakorisággal (4).

A gyermek- és serdülőkorban megjelenő depresszió a felnőttkori életkilátásokat, életminőséget is jelentősen befolyásolja (5, 6). A Great Smoky Mountain tanulmányban (7) 30 éves korig követték a gyermekkorban mentális problémával küzdő vizsgálati alanyokat. Megállapították, hogy a felnőttkori egészségi, szociális, legális és pénzügyi adaptáció akkor is rosszabb maradt a vizsgált populációban, ha a gyermekkorban elszenvedett pszichoszociális hátrányok negatív hatását a statisztikai elemzésnél nem vették figyelembe. *Costello és Maughan* (8) több tanulmány alapján a gyermek- és serdülőkori depressziós és szorongásos kórképek (anxiety disorder, AD) jelentős negatív hatását találták a felnőttkorban. Többek között alacsonyabb iskolázottságot, rosszabb általános egészségi állapotot, problémásabb társas kapcsolatokat, magasabb kriminalitást és önsértő viselkedést, gyakoribb válást, párkapcsolati agressziót, valamint az egészségügyi ellátások gyakoribb igénybevételét írták le.

Számos hosszú távú vizsgálat követi a serdülőkori major depresszióval (MDD) diagnosztizált alanyokat (például 5, 6, 9), ugyanakkor kevés azoknak a vizsgálatoknak a száma, melyek a 15 éves kor előtt kezdődő depresszió felnőttko-

ri hatását vizsgálják. *Rohde és mtsai* az Oregon tanulmányban (4) összehasonlították a gyermek- és a serdülőkori major depresszív zavar visszatérési gyakoriságát. Eredményeik szerint a gyermekkori depresszió megduplázta a serdülőkori MDD esélyét, míg a gyermek- vagy serdülőkori MDD szintén kétszeresére növelte a betegség megjelenésének arányát a felnőttkorban. *Costello és Maughan* (8) összefoglaló tanulmányban vizsgálták a serdülőkori MDD visszatérésének esélyét, valamint más felnőttkori pszichés zavarral való kapcsolatát. A serdülőkori MDD összefüggést mutatott a felnőttkori MDD, a szerhasználati zavar, valamint az AD (főként a generalizált szorongásos zavar) jelenlétével. Végül *Lima és mtsai* (10) a 6–18 év közötti depressziót magasabb komorbiditással (főképp AD és személyiségzavar) és gyakoribb szuicid kísérlettel hozták összefüggésbe a felnőttkorban.

A depressziós tünetek és a klinikai depresszió fokozott rizikótényezői az öngyilkos magatartásnak (1), mely a serdülők harmadik leggyakoribb haláloka (11). A depresszió mellett fennálló komorbid pszichiátriai zavarok tovább növelik a kockázatot. *Soto-Sahns és mtsai* (12) hosszú távú utánkövetéses vizsgálatok metaanalízise alapján azt találták, hogy 12–26 éves populációban a depressziós tünetek 6,77-szeresére növelték az öngyilkossági kísérletek esélyét. A szorongásos és externalizáló tünetek önmagukban is fokozták az szuicid viselkedés rizikóját közepes hatáserősséggel (ES) (anxiétás ES=0,65 [0,12–1,19]; externalizáló tünetek ES=0,76 [0,53–0,99]). Azoknál a fiataloknál, akik többszörös komorbiditással rendelkeznek, ezek a hatások összeadódnak, jelentősen emelve az öngyilkosság rizikóját.

A PI-SZE kutatás (Pittsburgh-Szeged) (13) során olyan alanyokat vontunk be a vizsgálatba,

akiknél az MDD 15 éves életkor előtt kezdődött. A tanulmány 2 évtizede követi a depressziós alanyokat és nem depressziós testvéreiket (14, in press). Jelen vizsgálat célja a gyermekkori kezdetű depressziós alanyoknál az élettartam komorbid pszichiátriai diagnózisok, valamint az élettartam öngyilkos magatartás követése fiatal felnőttkorig.

Módszerek

Mintánk a „Gyermekkori depresszió rizikótényezői” kutatásból származik. 2001 és 2007 között 23 magyarországi gyermekpszichiátriai ellátóhelyen (ambulancia és osztály) szűrtük a kivizsgálásra jelentkező gyermekeket depresszió irányába. A mintába kerülés kritériumai a következők voltak: 7–14 év közötti gyermek, mentálisan nem retardált, nem szenvedett krónikus belgyógyászati betegségben, legalább egy biológiai szülőjével élt együtt, volt 7–16 év közötti vér szerinti testvére, valamint a szülő és a gyermek által kitöltött rövid depressziós szűrőteszten depresszióra gyanúsnak bizonyult. Ezek a fiatalok pszichiátriai diagnosztikus interjúknak vettek részt (melynek részletes leírása a „Diagnosztika” fejezetben olvasható), s amennyiben a major depresszív zavar igazolódott, bekerültek a vizsgálatba. Összesen N=723 gyermeknél diagnosztizáltak 15 év előtt kezdődő MDD-t. A kutatás részletes leírását korábbi közlemények tartalmazzák (pl. 13, 15–17).

Az eredeti minta egy része részt vett egy újabb vizsgálatban („Viselkedésbiológiai rugalmatlanság mint a fiatalkori kezdetű depresszió rizikótényezője – meghosszabbított kutatás” [14, in press]), melynek során a pszichiátriai diagnózisokat és tüneteket ismét felmértük. Ez a kutatás egy meghatározott mintaszám újabb vizsgálatát tűzte ki célul, így a teljes minta utánkövetése nem szerepelt a célkitűzések között. Jelen tanulmányban a 2017. augusztus és 2018. október között elérhető és a kutatásba beleegyező alanyok adatait dolgoztuk fel (N=166).

Pszichiátriai interjú az utánkövetés során több alkalommal is történt. A kutatásba való belépés-kor – 7 és 15 év között – élettartam diagnózisok

kat mértünk fel a születéstől az interjú időpontjáig. Az utánkövetés során a kérdések mindig a legutolsó interjú óta eltelt időre vonatkoztak, így a pszichiátriai státusz, a major depresszív zavar és a komorbid diagnózisok felmérésére folyamatosan, több alkalommal is sor került, s a pszichiátriai diagnosztika az alany egész élettartamát lefedte. A pszichiátriai interjú mellett pszichofiziológiai vizsgálat is történt, melynek eredményeit a jelen cikk nem tárgyalja. A kutatásba való belépés és a meghosszabbított kutatási vizsgálat között átlag 14,74+1,31 év telt el.

A kutatás módszertanát az amerikai és a magyar etikai bizottság véleményezte és hagyta jóvá. Az alkalmazott eljárások a Helsinkai Nyilatkozattal összhangban vannak. A résztvevők beleegyeztek a vizsgálatba. Etikai engedély száma: ETT TUKEB 44352-3/2016/EKU, USA grant száma: NIH R01 MH 084938-06 A1 (Viselkedésbiológiai rugalmatlanság és a fiatalkori depresszió rizikótényezője – meghosszabbított kutatás).

Minta

A jelen vizsgálat során N=166 18 évet betöltött, gyermekkorban kezdődő depresszióval diagnosztizált egyént követtünk fiatal felnőttkorig. Az alanyok átlagéletkora 25,95+2,42 év volt, a lányok aránya 54,2% (lányok átlagéletkora 26,34+2,45 év, a fiúké 25,51+2,33 év). A két csoport között szignifikáns különbséget találtunk (t=2,23, p=0,027). A vizsgálat időpontjában 9 főnél (5,4%) volt éppen zajló depressziós epizód.

A jelen kutatás mintájának alcsoportját képező 115 fiatal a jelen vizsgálatról függetlenül egy másik kapcsolódó kutatásban (Gyermekkori kezdetű depresszió és következményes kardiológiai rizikótényezők: hosszmetszeti vizsgálat [14 in press]) is részt vett. Az öngyilkossági viselkedés vizsgálata ezen fiatalok adatainak eddig nem publikált elemzéséből származik. Az alcsoport nemi megoszlása (54,3% lány) és átlagéletkora (25,24+2,49 év) nem különbözött szignifikánsan a jelen vizsgálat teljes mintájától.

Diagnosztika

A pszichiátriai diagnózist az Interview Schedule for Children and Adolescents – Diagnostic Version (ISCA-D; 18) félig-strukturált interjúval állítottuk fel, mely a DSM-IV diagnosztikai kritériumait veszi alapul. Az interjú során csaknem az összes major pszichiátriai diagnózist felmértük (kivéve autisztikus zavar, tanulási- és kommunikációs zavarok, disszociatív és szomatiform zavarok, nemi identitás zavarai). 18 év alatt a szülő és a gyermek válasza alapján az interjúkészítő döntött a diagnózis meglétéről vagy hiányáról. 18 év felett az interjú DSM-IV felnőtt kritériumokra adaptált változatát használtuk (Interview Schedule for Children and Adolescent – Young Adult version, ISYA), ekkor csak a fiatalt kérdeztük meg a tüneteiről. A félig-strukturált interjú 18 év alatti gyermekeknél a két válaszadó miatt átlagosan 3–3,5 órát, 18 év felett 1–1,5 órát vett igénybe. Az interjúkészítők gyermekpszichiáterek és pszichológusok voltak, akik több hónapos tréningen vettek részt, valamint rendszeres továbbképzésben részesültek a kutatás ideje alatt. A pszichiátriai diagnózisok jelenlétét szupervízorok ellenőrizték és hagyták jóvá. Az öngyilkos magatartás élettartam alatti felmérése az ISCA-D/ISYA major depresszió rész 9. tünete alapján (halállal kapcsolatos gondolatok, öngyilkossági gondolatok, öngyilkossági terv, kísérlet) a pszichiátriai interjú során történt.

Statisztika

A statisztikai analízist IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22 (19) statisztikai programmal készítettük. Folyamatos változók esetében kétmintás független t próbát, kategorikus változónál khi-négyzet próbát alkalmaztunk a különbségek elemzésére. Két változó közti összefüggés vizsgálatánál Pearson korrelációt végeztünk. Szignifikáns eltérést a $p < 0,05$ alatti értékeknél fogadtunk el.

Eredmények

Az első depressziós epizód kezdetekor a minta átlagéletkora 10,17+2,34 év volt. A fiúk esetében a depresszió szignifikánsan fiatalabb életkorban kezdődött (fiúk: 9,49+2,06 év, lányok: 10,74+2,42 év, $p > 0,00$).

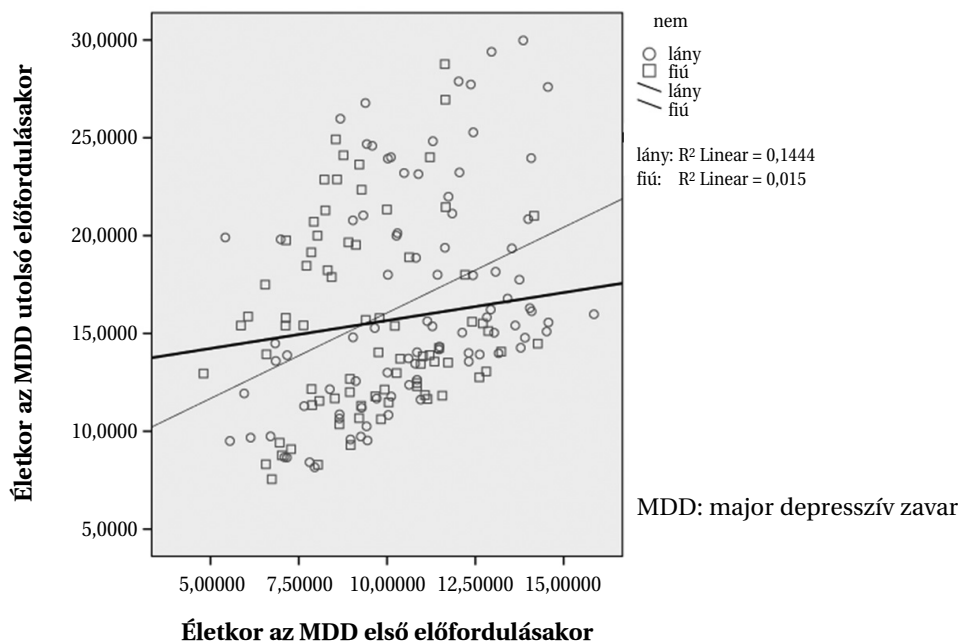
A minta ($N=166$) 40,4%-ának csak 1 depressziós epizódja volt, azaz a depresszió a fiatal felnőttkorig nem tért vissza. Közeliítőleg egyharmaduknál (33,7%) 2 epizód volt, 25,9%-nál pedig 3 vagy annál több epizód jelentkezett életük során (a legmagasabb epizódszám 5 volt). Az epizódok számában szignifikáns nemi eltérés nem mutatkozott. Az egy major depresszív (MD) epizóddal és a több MD epizóddal rendelkező alanyok összehasonlításakor nem találtunk különbséget az MDD életkori kezdetében, az élettartam komorbiditások számában, illetve a szuicid viselkedés súlyosságában az egész élettartam alatt. Szignifikáns különbség egyedül a szorongásos zavarok előfordulásában mutatkozott. A visszatérő depresszióval diagnosztizált alanyoknál nagyobb volt az élettartam alatt jelentkező komorbid AD kórképek gyakorisága, mint az egy MD epizódú alanyoknál (32,8% egyszeri MDD szemben 49,0% visszatérő MDD).

18 éves kor felett jelentkező depressziós epizód az alanyok 32,5%-ában volt, mely 42,3%-ban második epizód volt. A major depresszív zavar legkorábbi és a visszatérő MDD legkésőbbi életkori megjelenése között szignifikáns pozitív korrelációt találtunk ($r=0,388$, $p < 0,00$), mely azt mutatta, hogy minél később kezdődött a depressziós zavar, annál nagyobb eséllyel folytatódott a felnőttkorban. Ez az összefüggés lányokban erősebbnek bizonyult, mint a fiúkban.

Vizsgáltuk az egész élet során bármikor megjelenő komorbid pszichiátriai zavarok gyakoriságát és életkori kezdetét is. A jelen vizsgálat időpontjáig a lányok 73,3%-ánál jelentkezett komorbid zavar, a fiúknál ez az arány 85,5% volt. 3 vagy több társuló pszichiátriai zavar az alanyok 27,7%-ánál, azaz mintegy harmadánál volt jelen egész életük során. A leggyakoribb társuló probléma az AD volt, az alanyok 42,4%-ánál fordult elő. Az egyes AD kórképek élettart-

1. ábra

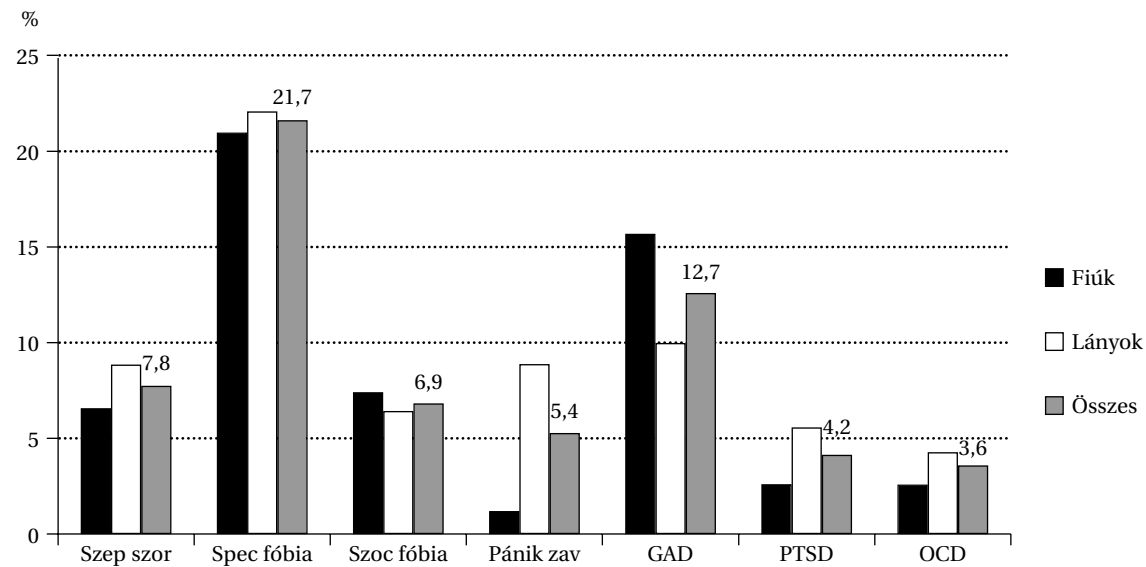
Az MDD életkori kezdete és a legutolsó epizód közti összefüggés nemenként



62

2. ábra

Szorongásos kórképek élettartam előfordulási aránya nemenként és összességében



GAD: generalizált szorongásos zavar; PTSD: poszttraumás stressz zavar; OCD: kényszeres zavar

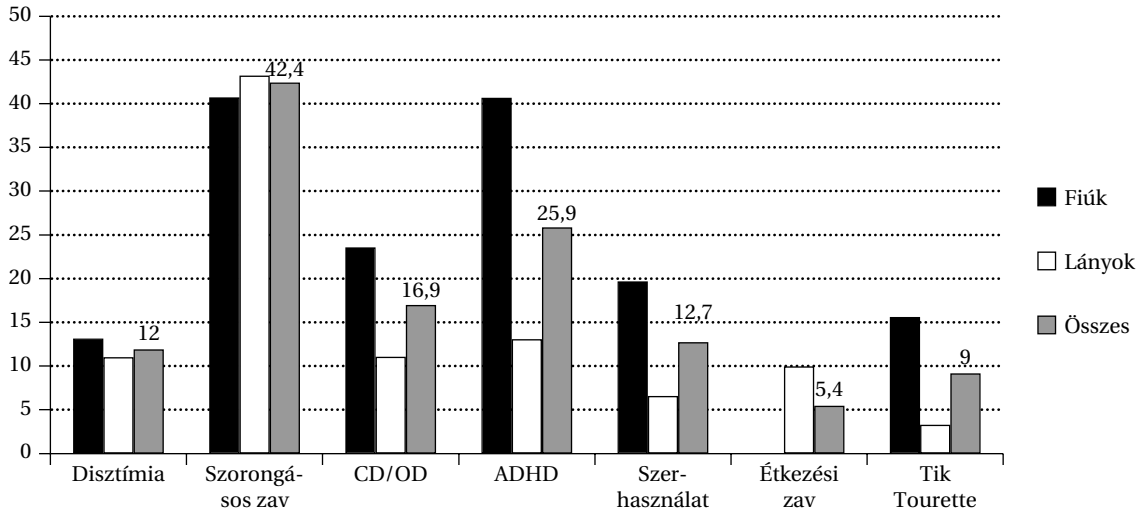
tam alatti előfordulási arányát nemek szerint és a teljes mintában az 2. ábra mutatja.

A többi kórkép közül a hiperaktivitás-figyelemzavar (ADHD; 25,9%) és a viselkedés és opozíciós zavar (CD/OD; 16,9%) jelentek legnagyobb mértékben fiatal felnőttkorig. Jelentős nemi különbségek mutatkoztak a CD/OD,

az ADHD, a Tik/Tourette-zavar és a szerhasználati zavar gyakoriságában, mindegyik esetben a fiúk javára. Az élettartam komorbid diagnózisok nemi megoszlását a 3. ábra mutatja. Minél fiatalabb életkorban kezdődött a major depresszív zavar, annál nagyobb volt a komorbiditások száma ($r=-0,291, p<0,000$).

3. ábra

Komorbid kórképek élettartam előfordulási aránya nemenként és összességében



CD/OD: viselkedés és oppozíciós zavar; ADHD: hiperaktivitás-figyelemzavar

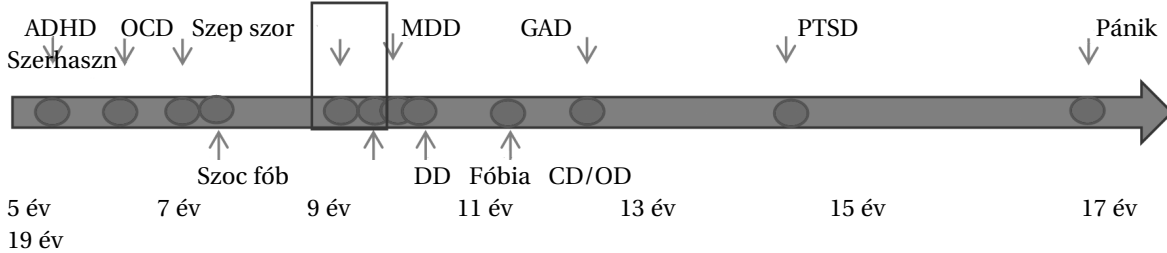
A major depresszív zavar első epizódját időben megelőzte a hiperaktivitás-figyelemzavar és a szeparációs szorongás megjelenése mindkét nemben, a disztímia (DD) a lányoknál, illetve a kényszeres zavar a fiúknál. Az étkezési zavar és a szerhasználat 18 éves kor felett kezdődött mindkét nemben. A major depresszív zavarral ellentét-

ben a komorbid pszichés zavarok életkori kezdetében nem találtunk szignifikáns különbséget a nemek között. Egyes diagnózisok esetében (pl. OCD) az alacsony esetszám miatt a statisztikai vizsgálat nem volt értelmezhető. A 4. ábra életkor vonalon mutatja a depresszió és a társuló kórképek első megjelenési időpontját a két nemben.

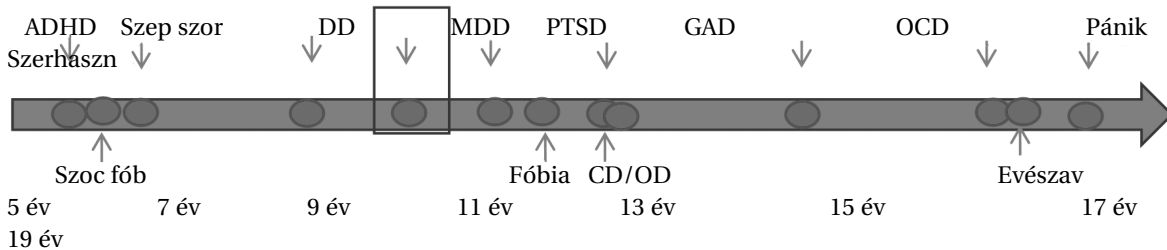
4. ábra

Az MDD és a komorbid pszichés betegségek életkori megjelenése

FIÚK



LÁNYOK



ADHD: hiperaktivitás-figyelemzavar; OCD: kényszeres zavar; MDD: major depresszív zavar; GAD: generalizált szorongásos zavar; DD: disztímia; CD/OD: viselkedés és oppozíciós zavar; PTSD: poszttraumás stressz zavar; Szep. szor: Szeparációs szorongás; Szoc. fób: Szociális fóbia; Szerhaszn: Szerhasználati zavar

1. táblázat

Az öngyilkossági magatartás súlyossági fokozatainak aránya a teljes élettartam alatt nemek szerint és az egész mintában

Tünet	Lány (%) N=63	Fiú (%) N=52	Összes (%) N=115
Nem volt szuicid tünet	20,6	17,3	19,1
Halállal kapcsolatos gondolat	79,3	82,6	80,8
Öngyilkossági gondolat	68,2	71,1	69,5
Konkrét öngyilkossági terv	53,9	38,4	46,9
Öngyilkossági kísérlet	33,3	9,6	22,6

64

Az öngyilkossági tünet négy kategóriájának megjelenési arányát a teljes utánkövetési időtartam alatt az 1. táblázatban láthatjuk.

A minta 19,1%-ában soha nem fordult elő öngyilkossági tünet fiatal felnőttkorig. Megállapítható, hogy míg a halállal kapcsolatos gondolatok a depressziós fiatalok 80%-ában jelentek meg életük során, konkrét öngyilkossági terv a minta 46,9%-ában fordult elő bármikor, szuicid kísérlet a lányok 33,3%-ánál, a fiúk 9,9%-ánál történt. A fiúknál a kevésbé súlyos, halállal kapcsolatos és öngyilkossági gondolat volt túlsúlyban, és közel 10% kísérelt meg élete során öngyilkosságot, a lányoknál hasonló arányú enyhébb szuicid magatartásformák előfordulása mellett a szuicid kísérletig háromszor többen jutottak el fiatal felnőttkorig. Az öngyilkossági kísérletet elkövetők átlagéletkora 14,84+4,64 év volt, a fiúk és a lányok között nem volt szignifikáns különbség.

A 14 éves utánkövetés alatt az eredeti mintából (N=723) 3 alany követett el befejezett szuicidiumot (N=723). Az első alany (férfi) az MDD 9,4 éves korban kezdődött és 37 hónapig tartott. Élete során többszörös komorbid pszichiátriai zavar mellett a szuicidium 19,8 éves korban történt. A másik alany egy nő volt, akinél az első MD epizód 11,3 éves korban jelent meg és 4 hónapig tartott. Rekurrens depresszió és többszörös komorbiditás mellett 25,6 éves korban szuicidált. A harmadik alany (férfi) esetében az MDD első megjelenése 9 éves korra volt tehető, és 10 hónapig tartott. Mivel utánkövetése nem történt meg, részletes diagnosztikus adatok nem állnak rendelkezésre. Az öngyilkosságot 21,8 éves korában követte el.

Megbeszélés

Jelen vizsgálatban major depresszióval diagnosztizált fiatal felnőtt mintán a gyermekkori kezdetű depresszió hosszú távú lefolyását, a komorbid pszichiátriai betegségek élettartam előfordulását, valamint az élettartam öngyilkos viselkedést követtük. Míg a serdülőkorai depresszió a felnőttkori MDD előfutárának tekinthető a visszatérő epizódok miatt (1), a gyermekkori kezdetű depresszió felnőttkori hangulatzavarral való összefüggése nem egyértelmű (4, 20). A 15 éves kor előtt kezdődő major depresszív zavar vizsgálatunkban 59,6%-ban tért vissza újabb epizóddal bármikor a vizsgált időszak alatt, de a felnőttkorban – 18 éves kor után – csak mintegy 32,5%-ban jelentkezett. Ez egyben arra is utal, hogy alanyaink kétharmada felnőttkorának eddig eltelt időszakában major depresszív zavar szempontjából tünetmentes. *Rhode és mtsai* az Oregon tanulmányban (4) a serdülőkorai kezdetű depresszió visszatérésének gyakoriságát 43%-nak találták a 24 évesek, és 39%-nak a 30 évesek körében. *Costello és Maughan* (8) összefoglaló tanulmányában a serdülőkorai hangulatzavar felnőttkori megjelenését 50%-ra teszik. A PI-SZE kutatás alanyainál többségében gyermekkorban volt az első depressziós epizód, ez magyarázhatja a ritkább megjelenést 18 év után. Ugyanakkor valószínű, hogy az utánkövetés folytatásával a visszatérő epizódok aránya is növekszik.

Major depresszív zavar diagnózisa mellett a leggyakoribb komorbid kórképek az AD zavarok, melyek előfordulását a különböző tanulmányok 15% és 75% közé teszik a vizsgált populációtól és a zavar típusától függően (21). Jelen

kutatás a depresszió és a komorbid AD élettartam gyakoriságát 42,4%-nak találta, mely alátámasztja a korábbi irodalmi adatokat. *Moffitt és mtsai* (22) a depresszió és a GAD együttes megjelenését közösségi mintán 48%-nak találták. *Rhode és mtsai* (4) az Oregon tanulmány során szintén közösségi mintában követték a depresszív zavarral diagnosztizált egyéneket 30 éves korig, és a depresszió-szorongás élettartam komorbiditását 32%-nak találták.

A két pszichés zavar együttes előfordulásának három magyarázata lehetséges (21). (A) Az első szerint az AD jelentkezik korábban, mely a depresszióval közös rizikótényezőkkel együtt (mint például a negatív affektivitás, a kognitív torzítás vagy a szociális túlérzékenység) vezethet a depresszió kialakulásához. Ez főként a szeparációs szorongásos zavar és a szociális fóbia esetében jellemző. Alátámasztja ezt saját adatainkban e két diagnózis depresszióknál korábbi megjelenése, mely mindkét nemre egyformán jellemző. (B) A másik lehetséges magyarázat a szorongásos és depressziós tünetek egyidejű kialakulása közös kiváltó tényező – trigger – hatására, mely leginkább az MDD és a GAD együtt állására vonatkozik. *Cummings és mtsai* (21) felvetik annak a lehetőségét, hogy ez a komorbiditás részben a két kórkép diagnosztikus kritériumainak átfedése miatt alakulhatott ki. Vizsgálatunkban az MDD és a GAD életkori kezdete fiúknál áll közel egymáshoz, így az ő esetükben gondolhatunk erre a patomechanizmusra. (C) Végül a harmadik lehetőségénél a depresszió jelenik meg előbb és a depresszív tünetek miatti funkcionális károsodás vezet az AD tüneteinek megjelenéséhez. Az irodalom alapján a szociális fóbia és a GAD a jellemző kórképek ennél a folyamatnál. A PI-SZE kutatásban lányoknál a GAD kezdete mintegy 2,5 évvel a depresszió megjelenése utánra tehető, ezért inkább náluk valószínűsíthető ez a mechanizmus. A fentiek alapján a nemi különbségek további vizsgálata a komorbiditás kialakulásában kiemelt fontosságú lehet.

Az egyes kórképek megjelenési időpontjait vizsgálva kiemelhető, hogy a legtöbb AD kórkép a depresszió megjelenését kis különbséggel követi. Az ADHD és a szeparációs szorongás ugyanakkor mindkét nemben megelőzi a ké-

sőbbi depressziós tüneteket. 13 éves életkorig a legtöbb AD és hangulati zavar megjelent. Ez alól kivétel lányoknál a kényszeres zavar és mindkét nemben a pánikzavar. 18 év felett jelentkeztek lányoknál a pánikzavar és az evészavar tünetei. A szerhasználati zavar kezdete mindkét nemben 18 éves kor utánra tehető, mely lehet valós adat, de lehet az alanyok a szankciók elkerülése által motivált hamis információadása is. A komorbid betegségek közül a felnőttkorban a szerhasználati zavar és az étkezési zavar voltak a leggyakoribbak.

A major depresszív zavar az öngyilkossági magatartás erős prediktora (12, 23). A korai kezdetű depressziós mintában a legenyhébb szuicid tünet, a halállal kapcsolatos gondolat mintegy 80%-ban jelentkezett fiatal felnőttkorig. Az utánkövetés alatt öngyilkossági gondolatokról az alanyok 70%-a számolt be. A halállal kapcsolatos gondolat megkülönböztetése a vizsgálatokban ritkán szerepel, így kevés adat van ezzel a tünettől kapcsolatban, míg az öngyilkossági gondolat előfordulását több vizsgálat is publikálta. *Dickerson Mayes* (23) például 6–16 éves depressziós és szorongásos alanyokban 29,6%-ban észlelte, 12 év felett viszont már 40%-ra emelkedett ez az arány. Ugyanakkor *Soto-Sahns és mtsai* (12) metaanalízise alapján mind az AD, mind az externalizáló kórképek önálló rizikótényezői a szuicid viselkedésnek. Azok a fiatalok, akik több kórképben is érintettek, fokozottan veszélyeztetettek az öngyilkosság szempontjából. A tünet egyes fokozatainak valamint a komorbiditások felmérése kiemelten fontos a kockázat értékelése szempontjából.

Rhode és mtsai (4) hosszú távú utánkövetés során a gyermekkortól 30 éves életkorig az öngyilkossági kísérlet arányát 19%-nak találták. Jelen kutatásban a szuicid kísérletek ennél magasabb arányban fordultak elő (22,6%), melyet magyarázhat az egységesebb 7 és 15 év közötti első depresszió megjelenés, szemben az Oregon Tanulmányban leírt 5 és 30 év közötti betegségek kezdettel, valamint azzal a ténnyel, hogy a szuicid kísérletek főként a serdülőkori depresszióhoz köthetőek. Egy másik tanulmány (23) depresszió és AD együttes jelenlétében vizsgálta a szuicid gondolatok és kísérletek gyakoriságát

6–16 éves gyermekpszichiátriai populációban. Az öngyilkossági gondolatok 29,6%-ban, öngyilkossági kísérlet 15,5%-ban voltak jelen. Ezek az adatok szintén alacsonyabbak a jelen tanulmány eredményeinél. Az eltérő gyakoriság hátterében állhat, hogy *Dickerson Maye és mtsai* (23) keresztmetszeti vizsgálat során az anyákat kérdezték meg gyermekük szuicid tüneteiről, annak ellenére, hogy a szülők gyakran nincsenek tudatában gyermekük negatív gondolataival, sőt akár az öngyilkossági kísérlet is titokban maradhat (24, 25).

A prevenció szempontjából fontos kérdés, hogy mely tényezők, milyen triggererek vezettek ahhoz, hogy a fiatalok konkrét öngyilkosságot tervezzenek (mintánkban 47%), illetve hogy eredményeink alapján az enyhébb szuicid tünettől küzdők megközelítőleg egyharmada (23%) eljusson az öngyilkossági kísérletig. *Benarous és mtsai* (26) az irritabilitást (mely a depresszív hangulat mellett a major depresszió kötelező tünete, 18 év alatti alternatívája a DSM-IV és DSM-5 szerint) hozták kapcsolatba az öngyilkos viselkedéssel. Mivel ez a gyermekkori major depresszív zavar egyik tünete, s egy korábbi vizsgálat alapján a PI-SZE tanulmányban résztvevők között a leggyakoribb fő tünet volt (27), ez magyarázhatja az öngyilkos magatartás magas arányát mintánkban.

A fenti tanulmány a gyermekkori depresszió hosszú távú vizsgálatának a betegség lefolyásra vonatkozó legújabb eredményeit mutatta be. A PI-SZE kutatás egyedülálló Magyarországon, de világviszonylatban is jelentős. Az alanyok követése jelenleg is zajlik, így adataink további pontosítása folyamatos.

Klinikai jelentőség

Eredményeink alapján elmondható, hogy a 15 éves életkor előtt kezdődő depressziós zavar a serdülőkorban jelentős százalékban visszatér, ugyanakkor a fiatal felnőttkorban kisebb arányban jelentkezik. Az egész élettartamot vizsgálva többszörös komorbiditással jár együtt, melyek életkori megjelenése nemi különbségeket mutat. A komorbiditások megfelelő időben és hatékonysággal való kezelése fontos a mentális zavarok kimenetele szempontjából. Az öngyilkossági kísérletet elkövetők átlagéletkora eredményeink alapján a serdülőkor korai szakaszára tehető, ezért a 14–15 éves depressziós populáció szűrése és a szuicid viselkedés aktuális súlyossági fokozatának felmérése és követése kiemelten fontos a prevenció szempontjából.

Limitációk

Tekintettel arra, hogy az eredeti vizsgálati minta körülbelül egynegyede vett részt a jelen utánkövetésben, kutatásunk eredményei nem tekinthetők érvényesnek az egész populációra vonatkozóan. A vizsgált komorbiditások nem feltétlenül a depressziós epizóddal egy időben voltak jelen, lehettek korábban vagy később is bármikor az utánkövetés során. Így a depresszióval egy időben zajló pszichiátriai betegségekről nem közöltünk adatokat. Alanyaink életkoruk alapján a fiatal felnőtt korosztályba tartoztak. Az utánkövetés folytatásával a visszatérő depresszió, valamint a komorbiditások aránya valószínűleg növekedni fog. Mindezek ellenére a hosszú utánkövetés és a relatíve nagy esetszám miatt a jelen vizsgálat eredményei segíthetnek a gyermekkori depresszió hosszú távú kimenetelének megismerésében és megértésében.

Irodalom

1. THAPARA A, COLLISHAW S, PINE DS, THAPARA AK:
Depression in adolescence. *The Lancet*, 2012; 379(9820):1056–1067.
2. CANAL-SANS J, HERNANDEZ-MARTINEZ C, SAEZ-CARLES M, ARIJA-VAL V:
Prevalence of DSM-5 depressive disorders and comorbidity of Spanish early adolescents: has there been an increase in the last 20 years? *Psychiatr Res*, 2018; 268:328–334.
3. KAPORNAI K, VETRÓ Á:
Hangulatzavarok. In: Balázs J, Miklósi M (szerk.): *A gyermek- és ifjúkor pszichés zavarainak tankönyve*. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2015.
4. ROHDE P, LEWINSOHN PM, KLEIN DN, SEELEY JR, GAU JM:
Key characteristics of major depressive disorder occurring in childhood, adolescence, emerging adulthood, and adulthood. *Clin Psychol Science*, 2013; 1(1):41–53.
5. JONSSON U, BOHMAN H, KNORRING L, OLSSON G, PAAREN A, KNORRING AL:
Mental health outcome of long-term and episodic adolescent depression: 15-year follow-up of a community sample. *J Affect Disord*, 2011; 130:395–404.
6. MCLEOD GFH, HORWOOD LJ, FERGUSSON DM:
Adolescent depression, adult mental health and psychosocial outcomes at 30 and 35 years. *Psychol Med*, 2016; 46:1401–1412.
7. COSTELLO EJ, COPELAND W, ANGOLD A:
The Great Smoky Mountains Study: developmental epidemiology in the southeastern United States. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2016; 51:639–646.
8. COSTELLO EJ, MAUGHAN B:
Annual research Review: Optimal outcomes of child and adolescent mental illness. *J Child Psychol Psychiatry*, 2015; 56(3):324–341.
9. RICE F, RIGLIN L, LOMAX T, SOUTER E, POTTER R, SMITH DJ ET AL:
Adolescent and adult differences in major depression symptom profiles. *J Affect Disord*, 2019; 243:175–181.
10. LIMA NNR, NASCIMENTO VB, CARVALHO SMF, ABREU LC, NETO MRL, BRASIL AQ ET AL:
Childhood depression: a systematic review. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 2013; 9:1417–1425.
11. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO):
Adolescent Mental Health, 2018. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>
Elérés: 2019. július 11.
12. SOTO-SAHNS V, CASTELLVI P, PIQUERAS JA, RODRIGUEZ-MARIN J, RODRIGUEZ-JIMENEZ T, MIRANDA-MENDIZABAL A ET AL:
Internalizing and externalizing symptoms and suicidal behavior in young people: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Acta Psychiatr Scand*, 2019; 1–15.
13. VETRÓ Á, BAJI I, BENÁK I, BESNYŐ M, CSORBA J, DARÓCZI G ÉS MTSAI:
A „gyermekkori depresszió rizikótényezői” kutatás megtervezése, implementációja, lefolyása: 13 év története: pályázat-előkészítés, -írás és kutatásszervezés tapasztalatai egy amerikai NIMH kutatási pályázat kapcsán. *Psychiatr Hun*, 2009; 24:6–16.
14. KAPORNAI K, BAJI I, BENÁK I, DÓSA E, KISS E, MERKELY B ÉS MTSAI:
„A gyermekkori depresszió rizikótényezői” kutatás – múlt, jelen, jövő. *Psychiatr Hun*, 2020; 35(1): 58–67.
15. BAJI I, LOPEZ-DURAN NL, KOVACS M, GEORGE CJ, MAYER L, KAPORNAI K ET AL:
Age, sex, somatic complaints, and symptom presentation of childhood depression in a Hungarian clinical sample. *J Clin Psychiatry*, 2009; 70(10):1467–1472.
16. KAPORNAI K, GENTZLER A, TEPPEP P, KISS E, MAYER L, TAMÁS ZS ET AL:
Early development and features of Major Depressive Disorder in a child clinical sample in Hungary. *J Affect Disord*, 2007; 100(1–3):91–101.
17. KISS E, KAPORNAI K, BAJI I, MAYER L, VETRÓ Á:
Assessing quality of life: mother-child agreement in depressed and non-depressed Hungarian samples. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2009; 18(5): 265–273.
18. SHERILL JT, KOVACS M:
Interview schedule for children and adolescents (ISCA). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2000; 39(1):67–75.
19. IBM CORP. Released 2013. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.
20. COPELAND WE, SHANAHAN L, COSTELLO J, ANGOLD A:
Childhood and adolescent psychiatric disorders as predictors of young adult disorders. *Arch Gen Psychiatry*, 2009; 66(7):764–772.
21. CUMMINGS CM, CAPORINO NE, KENDALL PC:
Comorbidity in anxiety and depression in children and adolescents: 20 years after. *Psychol Bull*, 2014; 140(3):816–845.
22. MOFFITT TE, HARRINGTON HL, CASPI A, KIM-COHEN J, GOLDBERG D, GREGORY AM ET AL:
Depression and generalized anxiety disorder: Cumulative and sequential comorbidity in a birth cohort followed prospectively to age 32 years. *Arch Gen Psychiatry*, 2007; 64(6):651–660.
23. DICKERSON MAYES S, CALHOUN SJ, BAWEJA R, MAHR F:
Suicide ideation and attempts in children with psychiatric disorders and typical development. *Crisis*, 2015; 36(1):55–60.
24. KLAUS NM, MOBILIO A, KING CA:
Parent-adolescent agreement concerning adolescents' suicidal thoughts and behaviour. *J Clin Child Adolesc Psychiatry*, 2009; 38(2):245–255
25. ZALSMAN G, SHOVAL G, MANSBACH-KLEINFELD I, FARBSTAIN I, KANAANEH R, LUBIN G ET AL:
Maternal versus adolescent reports of suicidal behaviors: a nationwide survey in Israel. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2016; 25(12):1349–1359.
26. BENAROUS X, CONSOLI A, COHEN D, RENAUD J, LAHAYE H, GUILÉ JM:
Suicidal behavior and irritability in children and adolescents: a systematic review of the nature and mechanisms of the association. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2019; 28(5):667–683.
27. BAJI I, GÁDOROS J, KISS E, MAYER L, KOVÁCS E, BENÁK I ÉS MTSAI:
A gyermek- és serdülőkorú depresszió tüneteinek összefüggése a pszichiátriai komorbiditásokkal. *Psychiatr Hun*, 2012; 27(2):115–126.

Katatónia gyermek- és serdülőkorban – rövid áttekintés és betegbemutató

68

Csábi Györgyi¹, Magyar Éva Erzsébet², Tényi Tamás³¹ PTE KK Gyermekgyógyászati Klinika, Gyermek- és Ifjúságpszichiátriai Tanszék, Pécs² PTE ÁOK Orvosi Népegészségtani Intézet, Pécs³ PTE KK Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika, Pécs

Összefoglalás: A szerzők áttekintik a gyermek- és serdülőkorban jelentkező katatónia tünettani, epidemiológiai, patofiziológiai és terápiás vonatkozásait. Foglalkoznak a jelenség nosológiai helyzetében történt változással, rámutatnak a specifikus terápiás intervenciók jelentőségére.

Kulcsszavak: katatónia; gyermekpszichiátria; DSM-5; pszichofarmakológia; ECT

Summary: The authors overview the clinical, epidemiological, pathophysiological and therapeutic aspects of catatonia in childhood and adolescence. They deal with the recent changes of the nosological position of the phenomenon, and emphasize the importance of specific therapeutic interventions.

Keywords: catatonia; child psychiatry; DSM-5; psychopharmacology; ECT

Bevezetés

A katatóniát először 1874-ben *Karl Kahlbaum* írta le 26 felnőtt beteg kapcsán. Hangsúlyozta, hogy a betegek nagyobb hányadánál a tünetek először gyermekkorban jelentkeztek (1). Meghatározása szerint a katatónia olyan pszichomotoros szindróma, amely motoros, affektív és viselkedésbeli tünetekkel jár (1). 1909-ben *Raecke* közölt gyermekkori eseteket és megállapította, hogy a tünetek nagyfokú hasonlatosságot mutatnak a felnőtteknél észlelhető szimptomákkal (2). *Kraepelin* 1896-ban megújította a dementia praecox nosológiáját, melynek egyik alcsoportjaként sorolta be a katatóniát (3, 4), majd *Bleuler* arra az álláspontra helyezkedve, hogy a krónikus lefolyású progresszív demencia valójában nem a betegség lényegi vonása, bevezette a szkizofrénia elnevezést, melyen belül továbbra is egy alcsoportot képezett a katatón forma (5, 6).

A téma aktualitását adja, hogy az utóbbi években jelentős változás következett be a katatónia nosológiai helyzetében és értelmezésében (4, 6). Egyre nagyobb hangsúlyt kap az a felismerés, hogy a katatónia a mentális betegségeken kívül megjelenhet neurológiai és belgyógyászati be-

tegségekben is (7), ahol sokszor „rejtve” marad, így aluldiagnosztizált és alulkezelt (8). A DSM-5 kritériumrendszerében ma már a katatónia önálló nosológiai egységként különül el, a szkizofrénia belüli alcsoportokat, így a katatón szkizofrénia is eltörölték (9).

Epidemiológia és klinikai jellemzők

A katatónia ritkán előforduló betegség gyermekkorban, az átlagpopulációra vonatkoztatott pontos prevalencia adatok nem állnak rendelkezésre. Irodalmi adatok szerint a kórházi kezelést igénylő fiatalok körében a prevalencia 0,6%–17%-os megoszlást mutat (8), főleg a pubertáskorban jelentkezik, prepubertás korban is előfordulhat, de extrém ritka. Gyermekkorban a betegség szemben a felnőttkori megjelenéssel, fiúkban kétszer gyakrabban fordul elő.

A DSM-5 diagnosztikai kritériumai szerint katatónia fennállásáról beszélhetünk, ha az alábbi tünetek közül 3 vagy több tünet van jelen: 1. stupor (pszichomotoros aktivitás hiánya, nem viszonyul aktívan a környezethez); 2. katalépszia (gravitáció ellenében kitarított pozíció passzív

indukciója); 3. viaszhajlékonyság (a testhelyzet vizsgáló általi változtatásával szembeni enyhe, egyenletes ellenállás, majd a beteg, mint egy viaszbábu, minden külső impulzusnak utána enged); 4. mutizmus; 5. negativizmus (instrukciókkal vagy külső ingerekkel szembeni ellenállás vagy azokra adott reakciók hiánya); 6. pózolás (valamilyen póz gravitációval szembeni spontán vagy aktív fenntartása); 7. manierizmus (a normális cselekvések furcsa, körülményes karikatúrája); 8. sztereotípiák (repetitív, nem célirányos mozdulatok abnormális frekvenciával); 9. agitáció, melyet külső ingerek nem befolyásolnak; 10. grimaszolás; 11. echolália; 12. echopraxia (9). A katatónia súlyosságának meghatározására leggyakrabban a *Bush-Francis Catatonia Rating Scale (BFCRS)* használt (10), melynek gyermekekre adaptált és validált változata a *Pediatric Catatonic Rating Scale (PCRS)* (11). A gyermekekre adaptált változatban több pontban történt változtatás, beépítették – mint tünetet – az inkontinenciát, az automatikus kényszeres mozgást, a szkizofréziát és az acrocyanosist, valamint a visszahúzódtás tételt két részre bontották, így az étel és ital visszautasítására és a szociális visszahúzódtásra, segítve ezzel a katatónia és az autizmus elkülönítését (11).

A katatónia számos betegséghez társulhat, és mivel elsősorban szkizofréniával való társulása van jelen az orvosi köztudatban, aluldiagnosztizált, és ebből kifolyólag sok esetben a betegek nem kapnak adekvát és specifikus kezelést, amely kezelés a különböző etiológia ellenére is jórészt azonos. Fontos kiemelni, hogy a katatónia megjelenhet akinetikus, hiperkinetikus, periódikus és malignus formában, amelyek ugyanazon szindróma különböző megjelenési formái. A katatónia megjelenhet mentális betegségekhez kapcsolódva, így szkizofréniában, hangulat-zavarban, neurodevelopmentális zavarokban, de társulhat neurológiai betegségekhez, belgyógyászati kórképekhez is. Gyermekkorban leggyakrabban szkizofréniához társul, míg felnőttekben a hangulatzavarokkal való társulása a leggyakoribb (8, 12). *Benarous és mtsai* vizsgálatukban a szkizofréniá spektrum előfordulását 48,3%-ban, míg a hangulatzavart 41,6%-ban tudták igazolni katatóniával kezelt gyermekek-

ben (8). *Cohen és mtsai* a nihilisztikus doxamákkal járó Cotard-szindróma és a malignus katatónia társulását írták le (13). Az idegfejlődési zavarok közül elsősorban az autizmussal és a mentális retardációval való társulás ismert (14). Tekintettel arra, hogy az autizmus és a katatónia tünettana jelentős átfedést mutat, sokszor nehézséget jelenthet a két diagnózis együttes felállítása. Segítséget jelenthet az elkülönítésben, ha markáns változások figyelhetők meg a motoros aktivitásban (újonnan jelentkező meglassultság vagy agitáció), továbbá ha korábban nem észlelt mutizmus, extrém negativizmus vagy a sztereotípiák felerősödése jelentkezik autizmussal élő gyermekekben (15). A katatónia etiológiájában fontos szerepet játszanak az organikus betegségek, melyek több mint 20%-ban állhatnak a háttérben (16). Az organikus háttérű katatóniával összefüggésbe hozható autoimmun betegségek közül kiemelendők: szisztémás lupus erythematosus, Hashimoto encephalopathia, anti-NMDA-receptor encephalitis, PANDAS (pediatric autoimmune neuropsychiatric disorders associated with streptococcal infection) (8, 15), míg a neurológiai betegségek közül az epilepszia állhat a háttérben (8). A katatón tünetek megjelenhetnek preiktálisan, iktálisan és posztiktálisan is. Az iktális katatónia javulása antikonvulzív szerekre lehet a diagnózis validitásának az igazolója. A kábítószeres használata a központi idegrendszerre való toxikus hatásuk következtében – így kannabisz, ecstasy, mefedron, fenciklidin használata esetében – triggerelheti a katatón tünetek megjelenését (8), de egyes gyógyszerek – így szteroid, lítium, ciklosporin – használata is kiválthatja a tüneteket (8, 16). Az etiológiai faktorokra vonatkozóan fontos kiemelni, hogy számos genetikai meghatározottságú betegségben is kialakulhat katatónia: Prader-Willi szindróma, Down-kór, Kleefstra-szindróma, Wilson-kór, MELAS (mitochondriális encephalomyopathia, laktát acidózis, stroke). A SHANK 3 gén mutációja fokozott vulnerabilitási faktorként azonosítható a katatónia vonatkozásában (17). A katatónia etiológiájában további fontos és nem elhanyagolható faktor a súlyos pszichés traumatizáció, az elszennvedett abúzus és a depriváció (8, 18).

Patomechanizmus

A katatón tünetek kialakulásának hátterében az excitatorikus glutamát rendszer túlsúlyát feltételezik a gátló GABAerg rendszerrel szemben (19). Ezt támasztja alá a GABA-A agonisták azonnali hatása, illetve a glutamát aktivitást csökkentő NMDA-receptor antagonisták hatékonysága katatón betegekben. Funkcionális képalkotó vizsgálatban (SPECT) a GABA-A receptor aktivitás csökkenését mutatták ki a jobb laterális orbitofrontális cortexben és a dorzilaterális prefrontális cortexben – nem katatón betegekkel összehasonlítva – 10 akinetikus katatón betegben (20). A GABAerg és a glutamaterg rendszer egyensúlyának a megbomlása a bazális ganglionok működésének a zavarához vezet, mely struktúráknak jelentős szerepe van az izomtónus és a testtartás szabályozásában, a mozgások beindításában és programozásában.

Terápia

A katatónia első vonalbeli kezelésére a lorazepam ajánlott, de jó hatékonysággal adhatók egyéb benzodiazepinek, így diazepam és clonazepam is. Az esetek nagy többségében drámai javulás figyelhető meg a tünetekben 1–3 mg lorazepam adását követően 3 órán belül. Amennyiben a gyógyszer hatékony, ki kell titrálni a napi optimális dózist. Gyermekeknél a hatékony átlagos napi dózis $5,35 \pm 3,64$ mg volt, néhány gyereknél elérték a 15 mg-os napi dózist is (21). A terápia megkezdése előtt a rövid felezési idejű GABAerg hatású zolpidemmel végezhetünk tesztet, mely pozitív esetén előre jelzi a benzodiazepinrel végzett terápia sikerességét. A gyógyszeres kezelés során az NMDA antagonistá amantadin adható 3×100 –500 mg dózisban, továbbá memantin adása kísérhető meg 5–20 mg napi dózisban (8).

A katatónia kezelésében további hatékony lehetőség az elektrokonvulzív terápia (ECT), különösen azokban az esetekben, amelyek nem reagálnak a gyógyszeres terápiára és ahol életet veszélyeztető malignus katatón tünetek állnak fenn. A gyerekek körében végzett vizsgálatokkal

az ECT-re adott terápiás válasz 76–92%-os volt (8, 21, 22), mellékhatásként fejfájás, emlékezet-zavar, szédülés és hányinger jelentkezhet. Habár az irodalom az ETC egyértelmű hatékonyságáról számol be a gyermekkori katatónia kezelésében, indokolatlanul kevés alkalommal alkalmazzák azt. A terápiában további fontos szempont a folyadékbevitel monitorizálása, a thrombosis profilaxisa, az aspiráció és a dekubitus megelőzése.

Az elsőgenerációs szerekkel folytatott antipszichotikus kezelés ronthatja a katatónia tünettátnát, malignus katatónia fejlődhet ki. Fontos hangsúlyozni, hogy a malignus katatónia és a neuroleptikus malignus szindróma tünetei jelentős átfedést mutatnak (láz, izomrigiditás, emelkedett CK, tudatzavar, vesekárosodás, autonóm működés zavara), így több szerző úgy véli, hogy valójában azonos patomechanizmusú, ugyanazon kórképről van szó. Az azonos kóreredetet látszik alátámasztani, hogy az antipszichotikumok kiválthatják a tüneteket, továbbá, hogy a benzodiazepin és ECT terápia mindkét kórképben hatásos (23). A mentális betegséggel összefüggésben megjelenő katatónia esetében – tekintettel arra, hogy a katatón tünettán mellett sokszor markáns pszichotikus tünetek is előtérben állnak – jelentős probléma a megfelelő terápia kiválasztása. Felnőtt betegekben esetközlések jó eredményekről számolnak be az aripirazol hatékonyságával kapcsolatosan függetlenül attól, hogy a katatónia szkizofréniához vagy hangulatzavarhoz társult-e. Effektivitását egyedi hatásmechanizmusával hozzák összefüggésbe, azaz a D2/5-HT1A parciális agonista és 5-HT2A antagonistá hatást (24). Második generációs antipszichotikumok közül gyermek- és serdülőkorban is aripirazollal és quetiapinnal kapcsolatosan vannak közlemények, amelyekben azok hatékony alkalmazásáról számolnak be (25, 26). Az ajánlások szerint súlyos katatónia esetén az akut fázisban az antipszichotikus terápia felfüggesztendő, és a beteg állapotának stabilizálódását követően lehet csak óvatosan indítani második generációs antipszichotikumot, melyeknek a D2 antagonistá hatása alacsonyabb, és ezáltal a beteg számára a katatónia patomechanizmusát tekintve jobban tolerálható (8).

Az organikus eredetű katatónia esetében az etiológiának megfelelően az alapbetegséget kell mielőbb kezelni, így autoimmun kóreredités esetén a nagy dózisú szteroid, immunglobulin terápia vagy plazmaferézis drasztikusan csökkenti a katatónia tüneteit.

Betegbemutató

A 17 éves fiú perinatális anamnéziséből elhúzó-dó icterus miatti fototerápia emelendő ki egyéb kóros eltérés nélkül. Pszichomotoros fejlődése normális ütemben zajlott, komolyabb belgyógyászati betegsége megelőzően nem volt, pszichiátriai okból kezelésben nem részesült. Szakmunkásképző iskolába jár, bútorasztalosnak tanul, tanulmányi eredménye gyenge. Korábban Nevelési Tanácsadóban vizsgálták tanulási problémák miatt, intellektusa az alacsony átlagos övezetbe esik. Érdeklődése infantilis, speciális tematikus érdeklődést mutat a buszok és más közlekedési tárgyak iránt. Anyjával kapcsolata szimbiotikus. Szülők 3 éve különváltak, anyjával él rendezett körülmények között, az apával a kapcsolattartás rendszeres. Családi anamnézise pszichiátriai betegségeket illetően negatív.

Akut gyermekpszichiátriai osztályos felvételét megelőzően 1 héttel viselkedése megváltozott, izgatottá vált, félt a lakásban maradni, nem engedte bekapcsolni a TV-t, az ablakot kinyitni, kifejezett szorongás, alvászavar volt megfigyelhető, táplálékot nem fogadott el, kérdésekre inadekvát válaszokat adott: „Nem a Tibi vagyok”, „Te voltál”, „Te bántottál”, „Kutya van a szobában”, attól félt, hogy meg akarják ölni. Megfigyelése során negativisztikus, mutisztikus, stuporos időszakok váltakoztak kifejezett pszichomotoros nyugtalansággal, agitált állapottal. Toxikológiai vizsgálattal drog nem volt kimutatható, labor, EEG, akut koponya MR kórjelző eltérést nem véleményezett. Lumbalpunkció

történt, a liquor biokémiai, immunológiai és mikrobiológiai vizsgálata negatív eredményt adott, autoimmun encephalitis kizárható volt. Akutan haloperidol és clonazepam medikációban részesült. A hospitalizáció 2. napjára a klinikai kép súlyosbodott, a pszichomotorium nagyfokban meglassult, kifejezett autisztikus tünetek, negativizmus, flexibilitas cerea, kristallizáció volt észlelhető, táplálni nem lehetett, nem járt. BFCRS (Bush-Francis Catatonia Scale): 30. Súlyos katatón és pszichotikus tünetek miatt risperidon és clonazepam terápiát alkalmaztunk, melyet biperidennel egészítettünk ki. Az alkalmazott terápia mellett állapota fokozatosan javult, a katatón tünettan oldódott, 1 hét után újra járt és ismét evett, míg az inkoherens gondolkodás és téveszmék a kezelés 3. hetében szűntek meg. Az emissziót követően 1 hónap múlva ismételt felvétele vált szükségessé klinikánk gyermekpszichiátriai osztályára akusztikus hallucinációk, miszidentifikációs és üldöztetési doxasmák miatt. Feltárható volt, hogy anyja az orvosi tanács ellenére az antipszichotikum dózisát csökkentette, melyet követően a pszichotikus tünetek ismét fellángoltak. A risperidon és clonazepam terápia visszaállítását követően 3 hét után ismételt sikerült remissziót elérni, ezt követően betegünk ambuláns gondozásba került. A későbbiekben a risperidon metabolikus mellékhatásai miatt a terápiát aripiprazolra váltottuk, mely mellett mellékhatások nem jelentkeztek, így az adherencia javult. Jelenleg remisszióban van, tanulmányait befejezte.

Betegünknel a katatón tünettan szkizofréniahoz társult. Az akut fázisban adott haloperidol egyértelműen rontott a katatón tüneteken, ezért a szakirodalommal (8) összhangban megállapítható, hogy ennek adása kerülendő. Második generációs antipszichotikumok – risperidon, aripiprazol – mellett a katatón és a pszichotikus tünetek is regrediáltak.

Köszönetnyilvánítás

A szerzők a Nemzeti Kutatási Program – KTIA-13-NAP-A-II/12 (2018-2022) és a Kiválósági Centrum Pályázat támogatásával dolgoznak.

Irodalom

72

1. KAHLBAUM K:
Die Katatonie: oder das Spannungsirresein,
eine klinische Form psychischer Krankheit.
Berlin, August Hirschwald, 1874.
2. RAECKE J:
Katatonie im Kindesalter. Arch Psychiatr
Nervenkr, 1909; 45:245–279.
3. KRAEPELIN E:
Psychiatrie. Ein Lehrbuch für Studierende
und Ärzte. Leipzig-Barth, 1896.
4. UNGVÁRI G, GEREVICH J, TAKÁCS R,
GAZDAG G:
Schizophrenia with prominent catatonic
features: a selective review. Schizophr Res,
2018; 200:77–84.
5. BLEULER E:
Dementia Praecox or The Group of
Schizophrenias. New York, International
Universities Press, 1950.
6. WILCOX JA, DUFFY PR:
The syndrome of catatonia. Behav Sci, 2015;
5:576–588.
7. BALLIN NH, PAGSBURG AK:
Catatonia is often overlooked in child
and adolescent psychiatry. Ugeskr Laeger,
2016; Jan 11,1777(2).pii:V04150368.
8. BENAROUS X, RAFFIN M, FERRAFIAT V,
CONSOLI A, COHEN D:
Catatonia in children and adolescents:
new perspectives. Schizophr Res, 2018;
200:56–67.
9. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION:
Diagnostic and Statistical Manual of Mental
Disorders. 5th Edition, American Psychiatric
Association, Washington DC.2013.
10. BUSH G, FINK M, PETRIDES G, DOWLING F,
FRANCIS A:
Catatonia I. Rating scale and standardized
examination. Acta Psychiatr Scan, 1996;
93:129–136.
11. BENAROUS X, CONSOLI A, RAFFIN M,
BODEAU N, GIANNITELLI M, COHEN D,
OLLIAIC B:
Validation of the Pediatric Catatonia
Rating Scale (PCRS). Schizophr Res, 2016;
176:378–386.
12. TAKAOKA K, TAKATA T:
Catatonia in childhood and adolescence.
Psychiatry Clin Neurosci, 2003; 57:129–137.
13. COHEN D, COTTIAS C, BASQUIN M:
Cotard's syndrome in a 15-year-old girl.
Acta Psychiatr Scan, 1997; 95:164–165.
14. DHOSSCHE D, SHAH A, WING L:
Blueprints for the assessment, treatment,
and future study of catatonia in autism
spectrum disorders. Int Rev Neurobiol, 2006;
72:267–284.
15. TAYLOR MA, FINK M:
Catatonia in psychiatric classification:
a home of its own. Am J Psychiatry, 2003;
160:1233–1241.
16. CONSOLI A, RAFFIN M, LAURENT C,
BODEAU N, CAMPION D, AMOURA Z ET AL:
Medical and developmental risk factors
of catatonia in children and adolescents:
a prospective case-control study.
Schizophr Res, 2012; 137:151–158.
17. LEBLOND CS, NAVA C, POLGE A,
GAUTHIER J, HUGUET G, LUMBROSO S
ET AL:
Meta-analysis of SHANK mutations in autism
spectrum disorders: a gradient of severity
in cognitive impairments. PLoS Genet, 2014;
10(9) e1004580.
18. DHOSSCHE DM, ROSS CA, STOPPELBEIN L:
The role of deprivation, abuse, and trauma
in pediatric catatonia without a clear medical
cause. Acta Psychiatr Scan, 2012; 125:25–32.
19. PARENTI A, JARDRI R, GEOFFROY PA:
How anti-NMDAR encephalitis sheds light
on the mechanisms underlying catatonia:
the neural excitatory/inhibitory imbalance
model. Psychosomatics, 2016; 657:336–338.
20. NORTHOFF G, STEINKE R, CZCERVENKA C,
KRAUSE R, ULRICH S, DANOS P ET AL:
Decreased density of GABA-receptors
in the left sensorimotor cortex in aknetic
catatonia: investigation of in vivo
benzodiazepine receptor binding. J Neurol
Neurosurg Psychiatr, 1999; 67:445–450.
21. RAFFIN M, ZUGAJ-BENSAOU L, BODEAU N,
MILHET V, LAURENT C, COHEN D ET AL:
Treatment use in a prospective naturalistic
cohort of children and adolescents with
catatonia. Eur Child Adolesc Psychiatry, 2015;
24:441–449.
22. WITHANE N, DHOSSCHE DM:
Electroconvulsive treatment for catatonia
in autism spectrum disorders. Child Adolesc
Psychiatr Clin N Am, 2019; 28: 101–110.
23. ASZTALOS Z, EGERVÁRI L, ANDRÁSSY G,
FALUDI G, FRECSKA E:
Katatónia és neuroleptikus malignus
szindróma a pszichopatológiai és
patofiziológiai átfedések tükrében:
rövid összefoglaló tanulmány.
Neuropsychopharmacol Hung,
2014;16: 19–28.
24. VÖRÖS V, TÉNYI T:
Az aripiprazol alkalmazása katatóniában.
Neuropsychopharmacol Hung, 2010; 12:
373–376.
25. ROBERTO AJ, PINNAKA S, MOHAN A,
YOON H, LAPIDUS KA:
Adolescent catatonia successfully treated
with lorazepam and aripiprazole.
Case Rep Psychiatry, 2014; 309517.
26. ISHITOBI M, KAWATANI M, ASANO M,
KOSAKA H, GOTO T, HIRATANI M ET AL:
Quetiapine responsive catatonia in an autistic
patient with comorbid bipolar disorder
and idiopathic basal ganglia calcification.
Brain Dev, 2014; 36:823–825.

Parental bonding and problematic internet or social media use among adolescents

Beatrix Koronczai, Róbert Urbán, Zsolt Demetrovics

73

Eötvös Loránd University, Institute of Psychology, Budapest

Summary: *Background and aims:* Parental bonding is regarded as one of the risk factors of problematic internet use among adolescents and young adults; however, only few studies have examined the association between problematic social media use and parental bonding among adolescents. The aim of this study is to investigate the difference between problematic internet use and problematic social media use in terms of their associations with parental bonding among secondary school students.

Method: With a cross-sectional design and convenience sampling, 2035 self-reported questionnaires were collected in a paper-pencil survey (54.2% females, mean age=16.97, SD=1.61). Problematic internet use, problematic social media use and parental bonding with both mother and father were measured. The predictors of problematic internet use and social media use were tested simultaneously with structural equation modeling.

Results: Problematic internet use and social media use correlate significantly ($r=0.57$). Girls reported more symptoms in problematic use of internet and social media. Maternal and paternal overprotection were significantly associated with problematic social media use. Paternal care decreased and maternal overprotection significantly increased the problematic internet use. However, the model only explains a small part of the variance of both types of problematic use (10% and 7%, respectively).

Conclusion: Parental overprotection may be a small but significant risk factor for developing problematic internet uses. Problematic internet use and problematic social media use are not the same; they are slightly different in their associations with parental bonding dimensions.

Keywords: *problematic internet use; problematic social media use; parental bonding*

Összefoglalás: *Háttér és célok:* A szülői bánásmódot a problémás internethasználat egyik rizikófaktoraként határozzák meg serdülők és fiatal felnőttek esetében, habár csak kevés kutatás vizsgálta a szülői bánásmód és problémás közösségimédia-használat kapcsolatát serdülőknél. Jelen tanulmány célja annak a vizsgálatára, hogy a problémás internet-, illetve közösségimédia-használat különböznek-e a szülői bánásmóddal való kapcsolatukban középiskolás diákoknál.

Módszer: A keresztmetszeti vizsgálat hozzáférhetőségi mintavétellel 2035 fő (54,2% lány, átlagéletkor=16,97, SD=1,61) adatait gyűjtötte össze önbeszámolás, papír-ceruza tesztek felvételével. A kérdőívcsomag a problémás internet- és közösségimédia-használat, valamint az apai és anyai szülői bánásmódot mérő teszteket tartalmazta. A problémás internet- és közösségimédia-használat prediktorait a szimultán történő strukturális egyenletekkel való modellezéssel vizsgáltuk.

Eredmények: A problémás internet- és közösségimédia-használat szignifikánsan korreláltak egymással ($r=0,57$). A lányok mindkét esetben több tünetről számoltak be. Az anyai és apai túlvédés szignifikánsan együttjárt a problémás közösségimédia-használattal. A csökkent apai törődés és az anyai túlvédés szignifikánsan növelte a problémás internethasználatot. Ugyanakkor a modellek csak kis részét magyarázták a problémás használatok varianciájának (10% és 7%).

Következtetés: A szülői túlvédés kismértékű, de szignifikáns rizikófaktora a problémás internet- és közösségimédia-használatnak. A két típusú problémás használat nem ugyanaz, valamelyest különböznek abban, hogy a szülői bánásmód mely faktoraival mutatnak kapcsolatot.

Kulcsszavak: *problémás internethasználat; problémás közösségimédia-használat; szülői bánásmód*

Introduction

Problematic internet use (PIU) or internet addiction became a focus topic of international research in the middle of the 1990s, and then not much later of Hungarian research as well (see 1–6). *Davis* (7) already distinguished between generalized pathological internet use and specific ones. Generalized PIU does not have one defined purpose, while in the case of specific PIU, the person typically spends time on the internet with the purpose of carrying out a specific activity (e.g. gaming, using social media). Although studies differ in their method of measuring problematic internet use, namely, investigating the participants' internet use either in general or only related to one specific type of internet use, this is a choice of methodology rather than of concept, and it is not known to date how these two problems (generalized and specific PIU) relate to each other (e.g. 8).

Over the past 25 years, several psychological and environmental variables have been found as risk factors of internet addiction. In the current study, parental bonding is examined, since it is an important environmental factor for adolescents in their lives, which can influence the relationship between teenager and parent, as well as the adolescent's emotional state and behavior. Adolescents are the most vulnerable age group for PIU (e.g. 9); consequently, it is our primary goal to reveal the association between adolescents' internet use and their subjective perceptions of parenting behavior. Previous international studies agreed that both maternal and paternal perceived care negatively associates with the level of symptoms of internet addiction, while overprotection positively associates with the same (10–13). However, the outcomes differ in their level of predicting the strength of these factors. *Kalaitzaki* (14) found that parental bonding did not affect PIU directly: its impact is mediated by sadness and negative relation to others. Not many studies have investigated adolescents (10, 11), most of those that have, surveyed university or college students (where parental bonding was measured

based on past experiences, which are exposed to memory bias).

Two Hungarian studies have explored the impact of parental bonding on PIU (4, 15). One of them (4) was conducted on an adult sample, and according to its findings, only paternal care was lower in the group of problematic users compared to normal users; the other dimensions did not show any differences between the normal and the problematic groups. The other study (15) investigated secondary school students and measured their problematic gaming. All the dimensions (rejection, emotional warmth, overprotection) of parent behavior demonstrated significant associations with problematic gaming, in the case of both parents; however, only paternal overprotection proved to be a predictor of problematic gaming.

Besides problematic gaming, problematic social media use (PSMU) is the most common problematic behavior among specific internet addictions in adolescence that is being associated with many adverse consequences (16–18). Nevertheless, scientific literature cannot provide enough information on the role of parental bonding in PSMU. The question is whether the effects of parental bonding on PIU and PSMU are different or not, and whether perceived parental behavior towards adolescents, namely care, restrictive control, and encouragement of autonomy and independence could influence PIU/PSMU in different ways.

Based on these considerations, the aim of this study is to reveal which aspects of parental bonding relate to PIU/PSMU, and whether these aspects are the same or different in the case of different types of problematic internet use.

Method

Sample

The participants were secondary school students in Budapest and in other towns in Hungary (altogether in 81 classes of 26 schools). The sampling method used was convenience sampling. We excluded: (1) participants who did not

report age or gender; (2) participants under 14 were also removed; (3) respondents with over 50 percent of missing data related to the variables used in the current statistical analysis; (4) extreme outliers were investigated, and if they occurred in several variables, the questionnaires involved were excluded (3.5% of the original sample).

The final sample consists of 2035 participants: 54.2% females, aged between 14 and 22 (mean age=16.97, SD=1.61).

Measures

Information on sociodemographic data and internet use. Information on the participants' gender, age, family environment (how many people live in the household, the highest level of education of mother/father, subjective evaluation of living conditions), internet using habits (hours of internet use per day for different purposes, frequency of different activities on the internet/social media per week).

Problematic Internet Use Questionnaire (PIUQ-9). The short version (19) of the original, 18-item PIUQ (20, 21) was included in the questionnaire package. It is designed to measure the symptoms of problematic internet use and consists of three subscales: obsession, neglect and control disorder. Participants are asked to indicate how frequently the statements occur in their lives on a 5-point Likert scale. The highest total score is 45, the lowest is 9 on PIUQ-9. Higher scores demonstrate more symptoms of internet addiction. The cut-off point is determined at 22 by latent profile analysis (19). In the current sample, the scale showed good reliability (Cronbach alpha=0.79).

Bergen Social Media Addiction Scale (BSMAS). The original scale was created by Andreassen et al. (22) for measuring Facebook addiction; however, later it was used for measuring social media addiction in general (23) by replacing the word „Facebook” with „social media”. The scale includes 6 items, which measure the six core components of behavioral addiction (salience, mood modification, tolerance, withdrawal

symptoms, conflicts, relapse). The items are evaluated on a 5-point Likert scale based on the subject's relation to them in the past 12 months. The highest total score is 30, the lowest is 6 on BSMAS. Higher scores demonstrate more problematic social media use. The cut-off point is determined at 19 by latent profile analysis (17). The reliability of the scale was adequate in the current sample (Cronbach alpha=0.75).

Hungarian version of Parental Bonding Instrument (H-PBI). The translation and validation of the original instrument (24) was performed by Tóth and Gervai (25). The scale measures the perceived parental bonding based on the experience of the first 16 years. In this survey, the adolescents read the items in present tense and fill out the questionnaire for both (foster) parents (living with the adolescent). The Hungarian version of questionnaire has three subscales: (1) *care* (12 items), which measures the warmth of parenting ranging from warm, cold, indifferent to neglecting parenting; (2) *overprotection* (7 items), which indicates parental dominance over the adolescent and treating the adolescent as a younger child; (3) *restrictive control* (6 items), which is a range from encouraging autonomy and independence to restricting them. The participants indicate the degree to which the statements describe their parents' parental behavior on a 4-point Likert-scale (0 – very unlike, 3 – very like). Higher scores on the care subscale indicate more empathic parenting, while higher scores on the overprotection subscale show that the adolescent is treated as a child. Higher scores on the restrictive control show a lower level of encouraging independence in parenting. The score range is between 0 and 36 on the care subscale, between 0 and 21 on the overprotection subscale, and between 0 and 18 on the restrictive control subscale. The Cronbach alphas of the subscales were good: 0.89; 0.74; 0.78 respectively for maternal parenting, and 0.90; 0.71; 0.81 respectively for paternal parenting in the order of the subscales described above.

Procedure

The research project was approved by the Research Ethics Committee of ELTE PPK. The whole questionnaire package (which includes the instruments presented as well as several other scales) was administered in a class, in groups. Informed consent was obtained from all participants, and the parents provided passive agreement (refusal had to be indicated in writing, which none of the parents did). The participation was anonymous and voluntary.

Statistical analysis

IBM SPSS Statistics Version 25 was used (26). The variables were non normally distributed according to the Shapiro-Wilk test; therefore, the correlation analysis applied was the Spearman rank correlation, and Mann-Whitney U test was performed to compare gender groups. Structural equation modeling was performed for the multivariate analysis with MPlus version 8.0 (27). All variables were entered as observed variables and MLR estimator, which robust to deviation from normal distribution, was used.

Results**Descriptive statistics**

The majority of students (70%) live in a nuclear family with two parents. 7% of them live in a stepfamily, while 19% of them live in a single-parent family. Slightly more than half of the fathers (55%) have a higher education level qualification; for mothers this rate is 62%. 36% of the fathers and 32% of the mothers have secondary level qualifications. Nearly half of the adolescents (43%) assessed their life conditions as somewhat better than the average, while 33% of them thought that their life conditions are average.

Most students (68%) use the internet 1–4 hours a day for entertainment purposes, and only 3% of them stated that they use the internet

for more than 8 hours a day. 3.5% of them do not use social media at all; these subjects were not included in the statistical analysis with the Bergen Social Media Addiction Scale. The majority of the rest of the subjects (69%) reported using social media sites for maximum 2 hours a day. Barely 1% of the students spend time on social media sites for more than 8 hours per day.

According to the self-report of the students, the most common purposes of using the internet are browsing and chatting. 43% (browsing) and 75% (chatting) of the respondents use the internet several times a day, or continuously for a longer period. Most of them (45%) play less than once a week; however, 20% of the respondents use the internet for gaming several times a day. The most popular activity on social media is chatting, again: 75% of students reported using social media for this purpose several times a day. In addition, communicating within a group is also an activity that is performed on more than one occasion a day for 35% of them. As for posting on social media as a separate activity, 11% of the respondents post once or more than once a day. Passive use, namely following news feed, is a very frequent activity (several times a day or continuously for a longer period) for one third (33%) of the students, and additional one third perform this activity once a day.

Table 1 demonstrates the most important descriptives and the correlations between the variables. The strength of the association between PIU and PSMU is moderate. Among the dimensions of parenting bond, overprotection shows a stronger (but weak) correlation with PIU/PSMU compared to the other two dimensions, both for maternal and paternal bonding.

Table 2 shows gender differences in PIUQ and BSMAS.

Structural equation modelling

The statistical analysis of multivariate associations was carried out with a/the structural equation modeling (SEM) technique. The bene-

Table 1

Descriptives of variables and their correlations

	PIUQ	BSMAS	H-PBI care mother	H-PBI over- protection mother	H-PBI restrictive control mother	H-PBI care father	H-PBI over- protection father	H-PBI restrictive control father
gender	0.11**	0.23**	0.07**	0.05*	0.02	0.02	0.16**	0.05*
age	-0.04	-0.04	-0.10**	-0.04	-0.17**	-0.11**	-0.08**	-0.18**
PIUQ		0.57**	-0.14**	0.20**	0.12**	-0.15**	0.19**	0.09**
BSMAS			-0.06**	0.22***	0.08**	-0.08**	0.25***	0.11**
H-PBI care mother				-0.24**	-0.28**	0.56**	-0.11**	-0.12**
H-PBI overprotection mother					0.45**	-0.19**	0.64**	0.22**
H-PBI restrictive control mother						-0.12**	0.25**	0.59**
H-PBI care father							-0.16**	-0.22**
H-PBI overprotection father								0.44**
H-PBI restrictive control father								
Mean score	18.54	9.49	29.49	7.05	5.66	26.04	5.34	5.16
Standard deviation	5.67	3.48	6.27	4.35	3.44	7.53	3.89	3.51

Note: N=1914-1982. Spearman rank correlation. in italic. PIUQ: Problematic Internet Use Questionnaire; BSMAS: Bergen Social Media Addiction Scale; H-PBI: Parental Bonding Instrument. *: p<0.05; **: p<0.01; ***: p<0.001; Gender is coded: 1 – male, 2 – female

Table 2

Means, standard deviations of PIUQ and BSMAS in gender groups, results of Mann-Whitney U test comparing gender groups

	Females N=1086, 1055	Males N=917, 868	Mann- Whitney U	p	Cohen d
Problematic Internet Use (PIUQ)	19.13 (5.92)	17.79 (5.27)	433741.50	<0.001	0.27
Social Media Addiction (BSMAS)	10.22 (3.67)	8.79 (3.09)	338898.00	p<0.001	0.43

fit of this method compared to multivariate linear regression is that several output variables are possible. As a result, it is possible to investigate two kinds of problematic internet use (PIU and PSMU) in one model. The outcome of SEM is demonstrated in Figure 1, where only significant paths are indicated. The model is saturated; thus, the fit indices show a perfectly fitting model.

According to the results, gender has significant, weak explanatory power on PIU and BSMU. Females reported more symptoms in both cases of problematic use (regression coefficients do not differ from each other: Wald test=0.78 p=0.376). Age did predict significantly neither problematic internet nor social media use. Maternal and paternal perceived overprotection are significant explanatory variables of

problematic social media use. At the same time, paternal care and maternal overprotection linked significantly with problematic internet use. Restrictive control is not a significant predictor of neither problematic internet nor social media use. The model explains only a small proportion of the variance of both problematic uses.

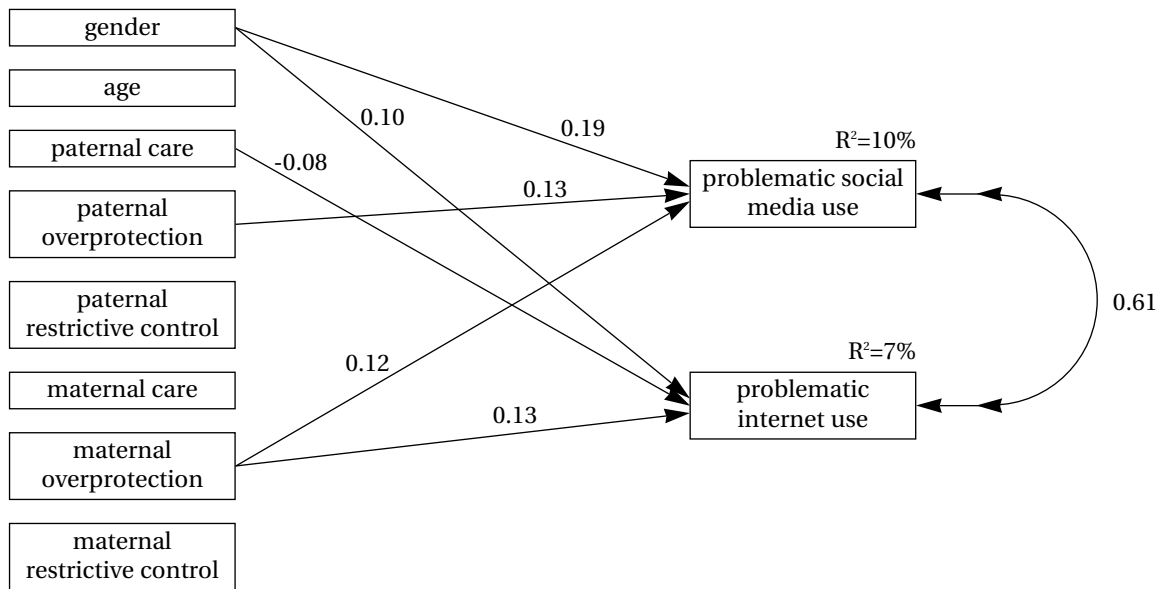
Discussion

According to the descriptive statistics of the study, youngsters use social media with very few exceptions. At the same time, the majority of them spend relatively little time with it a day. They primarily use social media and the internet for communication purposes. Passive social

Figure 1

Multivariate analysis on PIU and PSMU with their independent variables

78



Note: Only the significant paths (at least at $p < 0.05$) are presented. The model was fully saturated.

media use takes up a smaller part of adolescents' time, although two thirds use social media this way on a daily basis.

Gender differences were found in both problematic uses, but not at an equal degree. In the case of PSMU, females have a greater chance to become problematic users than males; at the same time, in the case of PIU, this gender difference is lower. Our result on girls showing higher scores on PSMU is in line with several previous studies (e.g. 17, 28, 29). However, only a few studies have reported gender differences with more symptoms of PIU for females (e.g. 30).

Similarly to the findings of a number of other studies (12, 13, 15), parental overprotection plays a bigger role in predicting problematic internet use: on the part of both parents, overprotection is a significant predictor of PSMU, while treating the adolescent as a child predicts PIU only on the mother's part. Overprotection can be defined as a dimension of emotional but not physical control. Physical control is measured by the restrictive control subscale.

These findings are supported by a Hungarian representative survey (ESPAD-2015) on 16-year-old students (31). Performing cluster analysis, they found that in the cluster that contained

most of the problematic internet and social media users, the students were likely to be females, secondary school students, and had lower self-esteem and more depressive symptoms, and engaged in more structured leisure activities (e.g. sports as opposed to going out) besides using the internet. All in all, these are the adolescents who use the internet at home or spend their free time with activities that are more controlled and accepted by their parents. They do not engage in the typical adolescent social activities that encourage detachment from the family and the development of stronger peer relationships.

Although the two kinds of problematic use are related to each other, according to our results, these two problems are not the same (moderate correlation). Since for adolescents, social media is a means of communicating with peers, parental overprotection might have a bigger effect on developing problematic internet use at this specific age than in other times. For parents, this communication platform is less visible; and it gives them the perception of more control over the child: the teenager is physically at home while chatting with peers. It might be a good compromise for both parents

and child: the parent feel their child is less in danger of being influenced by peers, and the adolescent seemingly remains under the parent's control, avoiding conflicts with the parents, while maintaining their peer relationships on the internet.

All in all, parental overprotection is a parenting form which may occur simultaneously with a caring, warm parental attitude as well. It becomes a risk factor in adolescence since it hinders the development of emotional independence from the parents, which is a required developmental step at this age. However, this effect seems to be marginal in developing problematic internet use. It would be worth revealing additional (environmental or individual) factors which may interact with parental attitude, and this combined model could explain more variance of PIU/PSMU.

In the case of PIU, paternal emotional coldness appears to be a risk factor (with very weak but significant explanatory power). The absence of emotional warmth may lead to negative self-esteem, and another possible outcome could be depressive feelings. To compensate for these negative feelings, problematic internet use can serve as emotional regulation: escaping from the bad mood and negative thoughts through the positive emotions evoked by using the internet. *Throuval et al.* (32) found a relationship between parental emotional rejection and negative self-evaluation, although they investigated internet gaming disorder. In this study parental rejection is indirectly associated with the occurrence of internet gaming disorder through the mediating effect of core self-evaluation.

Besides less paternal care, maternal overprotection is also a risk factor for PIU. It would be worth investigating in a longitudinal design how these two factors influence each other in creating a dysfunctional family (maternal over-

protection as a type of compensation from the mother's part to balance paternal coldness).

Although the findings on parental factors can be interpreted in the way described above, the impact of parenting is not as strong as it was expected. It could be an age-specific feature, since adolescents need more autonomy and independence from their parents (emotionally and physically as well). Additionally, other social impacts (mainly from peers) may have further impacts on their internet/social media use.

Limitations

The large sample of the current study allows complex statistical analyses and results in well-grounded findings. However, the method of convenience sampling does not allow any generalization of the results. Due to the nature of the research design, it is not possible to draw causal conclusions. Overprotective parenting and problematic internet use might be affected by a third factor as well, which might be in fact responsible for the association. In addition, problematic internet use may evoke parental overprotection; consequently, further investigation is necessary to understand the complex interaction of these variables. The strength of the associations is weak; thus, it is necessary to make an effort to find more factors to enhance the explanatory power. Since all the questionnaires were self-administered, the answers are exposed to conscious or unconscious distortions on the participants' part. In addition, as parenting behaviors were assessed by the adolescents, who, due to the developmental characteristics of this age, may feel more critical towards their parents. The results therefore mirror a subjective perception of parental bonding.

References

1. GRIFFITHS MD:
Nettles anonymous: Are some people addicted to the internet? *Times Higher Education Supplement*, 1995; April 17: 17.
2. GRIFFITHS MD:
Internet addiction: An issue for clinical psychology? *Clinical Psychology Forum*, 1996; 97: 32–36.
3. YOUNG KS:
Psychology of computer use: XL. Addictive use of the internet: a case that breaks the stereotype. *Psychol Rep*, 1996; 79(3): 899–902.
4. NYIKOS E, SZEREDI B, DEMETROVICS ZS:
Egy új viselkedési addikció: az internethasználat személyiségpszichológiai korrelátumai. *Pszichoterápia*, 2001; 10(3): 168–183.
5. TREUER T, FÁBIÁN ZS, FÜREDI J:
Internet addiction associated with features of impulse control disorder: Is it a real psychiatric disorder? *J Affect Disord*, 2001; 66(2-3): 283–239.
6. HOYER M, PILLÓK P, FÁBIÁN ZS, RITTER A:
Felmérés a magyarországi Internet használatról. *Gender vonatkozások. Addictologia Hungarica*, 2004; 3(4): 555–573.
7. DAVIS RA:
A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in Human Behaviors*, 2001; 17(2): 187–195.
8. KIRÁLY O, GRIFFITHS MD, URBÁN R, FARKAS J, KÖKÖNYEI GY, ELEKES ZS, ET AL:
Problematic internet use and problematic online gaming are not the same: findings from a large nationally representative adolescent sample. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*, 2014; 17(12): 749–754.
9. BAKKEN IJ, WENZEL HG, GÖTESTAM KG, JOHANSSON A, ØREN A:
Internet addiction among Norwegian adults: A stratified probability sample study. *Scand J Psychol*, 2009; 50: 121–127.
10. SIOMOS K, FLOROS G, FISOUN V, EVAGGELIA D, FARKONAS N, SERGENTANI E ET AL:
Evolution of Internet addiction in Greek adolescent students over a two-year period: the impact of parental bonding. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2012; 21: 211–219.
11. FLOROS G, SIOMOS K:
The relationship between optimal parenting, Internet addiction and motives for social networking in adolescence. *Psychiatry Res*, 2013; 209: 529–534.
12. YAO MZ, HE J, KO DM, PANG K:
The influence of personality, parental behaviors, and self-esteem on internet addiction: a study of Chinese college students. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*, 2014; 17: 104–110.
13. KUMCAGIZ H:
Examination of Turkish university students' internet addiction in relation to their parental attachment styles and sociodemographics. *SAGE Open*, 2019; 9(2): 1–11.
14. KALAITZAKI AE, BIRCHNELL J:
The impact of early parenting bonding on young adults' Internet addiction, through the mediation effects of negative relating to others and sadness. *Addict Behav*, 2014; 39: 733–736.
15. SMOHAI M, VARGHA A:
A problémás videójátékhaználat lehetséges prediktorainak vizsgálata, feltárása – játsszási motivációk, aspirációk, kötődés, korai szülői nevelési stílus, társas támogatás. *Alkalmazott Pszichológia*, 2014; 14(1): 25–45.
16. GRIFFITHS MD, KUSS DJ, DEMETROVICS ZS:
Social networking addiction: An overview of preliminary findings. In: Rosenberg KP, Feder LC (eds.): *Behavioral Addictions. Criteria, Evidence, and Treatment*. New York, Elsevier, 2014; 119–141.
17. BÁNYAI F, ZSILA Á, KIRÁLY O, MARÁZ A, ELEKES ZS, GRIFFITHS MD ET AL:
Problematic social media use: Results from a large-scale nationally representative adolescent sample. *PLoS ONE*, 2017; 12(1): e0169839.
18. VAN DEN EIJNDEN R, KONING I, DOORNWAARD S, VAN GURP F, TER BOGT T:
The impact of heavy and disordered use of games and social media on adolescents' psychological, social, and school functioning. *Journal of Behavioral Addictions*, 2018; 7(3): 697–676.
19. KORONCZAI B, URBÁN R, KÖKÖNYEI GY, PAKSI B, KUN B, ARNOLD P ET AL:
Confirmation of the three-factor model of problematic internet use on off-line adolescent and adult samples. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*, 2011; 14(11): 657–664.
20. DEMETROVICS ZS, SZEREDI B, NYIKOS E:
A Problémás Internethasználat Kérdőív bemutatása. *Pszihiatr Hung*, 2004; 19(2): 141–160.
21. DEMETROVICS ZS, SZEREDI B, RÓZSA S:
The three-factor model of Internet addiction: The development of the Problematic Internet Use Questionnaire. *Behavior Research Methods*, 2008; 40(2): 563–574.
22. ANDREASSEN CS, TORSHEIM T, BRUNBORG GS, PALLESEN S:
Development of a Facebook addiction scale. *Psychol Rep*, 2012; 110(2): 501–517.
23. ANDREASSEN CS, PALLESEN S, GRIFFITHS MD:
The relationship between addictive use of social media, narcissism, and self-esteem: Findings from a large national survey. *Addict Behav*, 2017; 64: 287–293.
24. PARKER G, TUPLING H, BROWN LB:
A Parental Bonding Instrument. *Br J Med Psychol*, 1979; 52: 1–10.
25. TÓTH I, GERVAI J:
Szülői Bánásmód Kérdőív (H-PBI): a Parental Bonding Instrument (PBI) magyar változata. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 1999; 54(4): 551–566.
26. IBM Corp. Released 2017. *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0*. Armonk, NY: IBM Corp.
27. MUTHÉN LK, MUTHÉN BO:
Mplus: Statistical analysis with latent variables: User's guide (version 8). Los Angeles, CA: Authors, 2017.
28. ANDREASSEN CS, BILLIEUX J, GRIFFITHS MD, KUSS DJ, DEMETROVICS ZS, MAZONNI E ET AL:
The relationship between addictive use of social media and video games and symptoms of psychiatric disorders: A large-scale cross-sectional study. *Psychol Addict Behav*, 2016; 30(2): 252–262.
29. KIRKABURUN K, ALHABASH S, TOSUNTAS SB, GRIFFITHS MD:
Uses and gratifications of problematic social media use among university students: a simultaneous examination of the Big Five of personality traits, social media platforms, and social media use motives. *Int J Ment Health Addiction*, 2018; <https://doi.org/10.1007/s11469-018-9940-6> <https://doi.org/10.1007/s11469-018-9940-6>
30. RÜCKER J, AKRE C, BERCHTOLD A, SURIS J-C:
Problematic internet use is associated with substance use in young adolescents. *Acta Paediatr*, 2015; 104(5): 504–507.
31. Európai iskolavizsgálat az alkohollal és egyéb drogfogyasztási szokásokról – 2015. Magyarországi eredmények. http://web.uni-corvinus.hu/elekes/ESPAD_2015.pdf. Downloaded: 27/08/2019.
32. THROUVALA MA, JANIKIAN M, GRIFFITHS MD, RENNOLDSON M, KUSS DJ:
The role of family and personality traits in Internet gaming disorder: A mediation model combining cognitive and attachment perspectives. *Journal of Behavioral Addictions*, 2019; 8(1): 48–62.

Könyvismertetés

**Balázs Judit, Miklósi Mónika (szerk.):
A gyermek- és ifjúkor pszichés zavarainak
tankönyve**

Budapest, Semmelweis Kiadó, 2015

A mentális zavarok tekintetében számos esetben igen fiatalon kezdődő kórképekről gondolkodunk, melyek lefolyása gyakran krónikus, vagy visszatérő. Azt is tudjuk, hogy minél korábbi életkorban kezdődik egy pszichiátriai megbetegedés, általában annál rosszabb a prognózisa. A gyermekpszichiátriai kórképek megértésének, felismerésének, illetve megfelelő ellátásának relevanciáját ugyanakkor éppen az adja, hogy mindezek segítségével jelentősen mérsékelhetők a mentális zavarokkal élő gyermekek mindennapjaiban funkciókárosodást okozó nehézségek, javítva ezzel életminőségüket, valamint lehetővé téve azt, hogy a felnőttkor küszöbét átlépve is a lehető legteljesebb életet élhessék. A gyermekpszichiátria területe mind a klinikai gyakorlat, mind a tudományos kutatások tekintetében komplex, multidiszciplináris megközelítést kíván, a pszichiátria, pszichológia, gyógy-pedagógia, valamint a szociális ellátórendszer szoros együttműködésével. A tankönyv célja, hogy a gyermekek ellátásában közösen résztvevő minden szereplőnek – legyen az egyetemi hallgató, a klinikumban vagy ahhoz kapcsolódó területen dolgozó kolléga, de akár nem szakmabeli érdeklődő is – segítségére legyen egy közös, érthető szakmai nyelv, vagy még inkább hasonló szakmai szemlélet kialakításában.

A szerkesztőpáros – *Balázs Judit* és *Miklósi Mónika* – aktívan dolgozik a klinikai gyermekpszichiátriai, illetve gyermekpszichológiai ellátásban, emellett egyetemi oktatóként is tevékenykednek. Részben talán ennek is köszönhető, hogy a közelmúltban egy, az általános ismeretszerzést és rendszerezett tanulást egyaránt segítő – és ebben a tekintetben hiánypótló –, gyakorlatias, emellett hangvételében és tartal-

mában szemléletformáló hatású tankönyv készülhetett el. Itt szeretném megemlíteni, hogy a szerkesztők által a könyv különböző fejezeteinek megírására felkért további 28 szerző mindegyike – a fejezetek témáját tekintve – különösen nagy klinikai tapasztalattal rendelkező, az oktatás és kutatás területén egyaránt jártas, aktív szakember.

A tankönyv szerkezete – 5 nagyobb fejezetben, ezen belül 30 kisebb alfejezetben – átláthatóan tagolt, didaktikus, nomenklatúráját tekintve is építkező jellegű. Tagolásában fontos szempont, hogy a szerzők igyekeztek személyes, illetve társadalmi kontextusban is értelmezhető képet adni a gyermekpszichiátriai zavarokról általában. A tankönyvben hangsúlyos a gyermekpszichiátriai zavarok megértéséhez alapvetően szükséges fejlődési pszichopatológia ismertetése, emellett az érvényben lévő klasszifikációs rendszerek – azok hasonlóságainak és különbségeinek – bemutatása, valamint a pszichodiagnosztikai munkát segítő vizsgálati módszerek és eszközök megismertetése is. A tankönyv ezt követően vezeti be az olvasót a különféle gyermekpszichiátriai zavarok tünetegyütteseibe, kiemelve azonban – és ez a tankönyv egyik legnagyobb értékeként is számon tartható – hogy mindezt végig dimenzionális szemléletben teszi, segítve, vezetve az olvasót abba az irányba, hogy több aspektust is megfigyeljen és vizsgáljon, komplex módon viszonyuljon a tüneti jelenségekhez.

A gyermekpszichiátriai zavarok bemutatása a klinikai szakmai gyakorlatban aktuálisan érvényben lévő klasszifikációs rendszer, a DSM-5 (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders edition 5th, American Psychiatric Association, 2013*) diagnosztikus kritériumrendszerével, szemléletével megegyező módon történik, vagyis korszerű, napjaink kutatási metódusaihoz és eredményeihez is illeszkedő, egységes szempontrendszert nyújt azok megér-

téséhez, felismeréséhez a diagnosztikus gondolkodás során.

A tankönyv elkülöníti a tipikusan gyermek-, illetve serdülőkorban kezdődő, az idegrendszer eltérő fejlődésével járó gyermekpszichiátriai zavarokat a bármely életkorban kezdődő, major pszichiátriai kórképektől. Fontos hangsúlyozni, hogy a tankönyv az adott fejezeteken belül formailag és tartalmilag is egységes vázlatpontok mentén segíti a különféle betegségek átgondolását: minden esetben definiálja azokat, ezután kitér az etiológiai és epidemiológiai vonatkozásokra. A tünettannal bemutatása minden esetben DSM-5 alapú, részletes, érthető. A szerzők a tünetek megismertetését követően a felmerülő komorbiditásokat, differenciáldiagnosztikai kérdéseket és szempontokat is bemutatják, amelyet a terápiás lehetőségek, illetve prognosztika szempontjából releváns tudnivalók áttekintése követ. Rendkívül hasznos, hogy a tankönyvben a tünetek csoportosítását, illetve azok egymástól való elkülönítését kiemelt, vázlatos táblázatok is segítik. Nem találhatóak benne ugyanakkor a megértést segítő példák, esettanulmányok, ami az olvasó számára klinikai tapasztalat híján megnehezítheti a tünetek természetének megértését. Fontos azonban kiemelni, hogy a tankönyv didaktikus szemléletnek, fókuszának megtartása, tagoltsága, tanulhatósága prioritásként jelenik meg, amely – érthető módon – a terjedelemnek is határokat szab.

A tankönyv szemlélete újszerű abban, hogy a DSM-5 alapú szemléletnek megfelelően a többi között önálló alfejezetben kitér az öngyilkos magatartás és nem-szucidális önsértés sajátosságaira, mint egymástól eltérő, de egymástól nem független jelenségekre. Ez azért is nagyon fontos téma, mert a fiatal korosztály körében Európában az öngyilkosság a második vezető halálok, tehát mind a gyermekpszichiátriai klinikai munka során, mind a pszichológiai terápia kapcsolatban, mind a különféle fejlesztések során kifejezetten fontos a rizikó- és protektív tényezők felismerése, preventív szemlélet kiala-

kítása, valamint szükség esetén a teendők ismerete, melyekhez a tankönyv adekvát szempontokat, segítséget nyújt.

A gyermekpszichiátriai zavarok kezelésének módjai, terápiás megközelítései szintén önálló fejezetben jelennek meg. Az alfejezetekben szó esik mind a pszichoszociális intervenciók, mind a pszichoterápiás eljárások szerepéről, azok megválasztásának szempontjairól, amely a gyermekekkel és serdülőkkel folytatott terápiás munkakapcsolat jellegének, folyamatának megértését segítheti, elsősorban pszichológus hallgatók számára. A tankönyv a pszichofarmakoterápiák alkalmazásához szükséges alapvető ismereteket is bemutatja, bár kétségtelen, hogy a gyakorló pszichiáterek, gyermekpszichiáterek számára ez a fejezet elsősorban rövid, elméleti eligazodási pontokat nyújt. A gyakorlati megfontolásokkal összefüggésben az irodalomjegyzékben megtalálható szakmai irányelvek, guideline-ok jelenthetnek további kapaszkodókat.

A tankönyv erőssége, hogy minden alfejezet végén megtalálható egy-egy rövidebb, de releváns irodalomjegyzék, amely segítheti az olvasót az adott fejezet témájában való további elmélyedésben.

Fontos külön kiemelni – mivel egyrészt a multidiszciplináris szemléletet tükrözi, másrészt a gyermekpszichiátriai gyakorlatban a munkánkhoz szervesen kapcsolódó, megkerülhetetlen témafelvetés –, hogy a tankönyv utolsó fejezete röviden igyekszik kitekintést nyújtani a gyermekekkel folytatott munka során felmerülő jogi, gyermekjogi igazságügyi, és gyermekvédelmi aspektusok működési mechanizmusaira, a gyermekpszichiátria és a társszakmák azokban betöltött szerepére is.

A tankönyv azon túl, hogy formailag és tartalmilag is átlátható, követhető és könnyen tanulható, minden bizonnyal felkelti az érdeklődést nem csak a gyermekpszichiátria mint klinikai tudományterület, hanem mint a gyermekek- és serdülők irányában elkötelezett hivatás iránt is.

Kollárovics Nóra

Kongresszusi beszámoló

Beszámoló az European Society for Child and Adolescent Psychiatry (ESCAP) 2019. évi kongresszusáról

A 18. ESCAP Nemzetközi Kongresszust az idei évben 2019. június 30. és július 2. között rendezték Bécsben. A kongresszus témája „Developmental psychiatry in a globalized world” volt.

A rendezvényre a világ számos országából érkeztek előadók, illetve résztvevők. A szakma magyar képviselői is nagy számban jelentek meg a kongresszuson, budapesti, szegedi, pécsi egyetemekről és képzőhelyekről egy előadás hangzott el és tizenegy posztert mutattak be.

A kongresszus Bécs történelmi belvárosának szívében, a Hofburg díszes termeiben kapott helyet. A megnyitó ünnepség június 30-án este volt, ahol beszédet mondott többek között *Prof. Andreas Karwautz*, a kongresszus elnöke és *Prof. Stephan Eliez*, az ESCAP elnöke. Az ünnepi műsorban fellépett a Bécsi Fiú-Lány Kórus (Wiener Sängerknaben), majd *Sophie Teres-Völkl* énekesnő és hárfaművész, és *Paulus Hochgatterer* osztrák gyermekpszichiáter és író közös produkcióját tekinthettük meg. A megnyitó ünnepséget élőzenés állófogadás követte.

A kongresszus három napján a programot a reggeli órától kezdődően párhuzamosan számos szimpózium, kiemelt előadás alkotta, délutántól pedig mindezek mellett pódiumbeszélések kaptak helyet egészen a kora esti órákig. Az előadások szüneteiben a résztvevőknek lehetőségük volt megtekinteni a kongresszuson kiállított többszáz posztert is.

Mind az előadások, mind pedig a bemutatott poszterek érintettek számos gyermek- és serdülőkori pszichiátriai kórképet, illetve ezek etiológiáját vagy kezelését, a gyermek- és serdülőkori pszichoterápiákat illető újdonságokat, a gyermekpszichiátriában alkalmazott farmakoterápia helyzetét, továbbá magát a gyermekpszi-

chiátriai ellátás működését, megszervezését, a jövőbeli irányvonalakat érintő kérdéseket.

A kongresszus témájának megfelelően a jelen globális helyzet újabb kihívásairól szóló munkák is nagy számban szerepeltek a programban.

Több szimpózium szólt a bevándorló és menekült gyermekek és fiatalok helyzetéről, továbbá a körükben kialakult pszichés kórképek kezeléséről, az erre veszélyeztetett populáció felismeréséről és a lehetséges intervenciókról, pszichoterápiás módokról. Ugyanígy több szimpózium tárgyalta az internet és a digitális média jelentette kihívásokat, a túlzott internethasználat gyermekpszichiátriai szerepét, illetve a modern technológia terápiába való bevonását. Talán ezen a területen az egyik legtöbb újdonságot bemutató program a gyermekpszichiátriai ellátásban napjainkban egyelőre kevésbé elterjedt terápiás lehetőség, a virtuális valóság használatáról szóló kiemelt előadás volt. A megnyitó nap délelőttjén elhangzott prezentációban az előadó, *Dr. Lucia Valmaggia* videókkal illusztrálva mutatta be a virtuális valóság eszköztárát és alkalmazásának lehetőségeit több pszichiátriai kórkép, többek között az egyes főbiák kezelésében.

Egy másik érdekes prezentáció a témában szintén egy olyan kiegészítő terápiás lehetőségről szólt, melynek használata egyelőre gyerekcipőben jár az ifjúkori pszichés zavarok ellátásában, azonban a jövőben fontos szerepet kaphat. A kongresszust záró napon mutatta be *Dr. Maurizio Francini* – a Zürichi Egyetemről – applikációjukat, a Robin Z-t. Az alkalmazást kifejezetten pszichés betegséggel küzdő fiatalok számára fejlesztették ki. Egy több operációs rendszerrel elérhető, ingyenesen letölthető, offline is működő programról van szó, melynek segítségével a fiatalok regisztrálhatják aktuális pszichés állapotukat, bejegyezhetnek heti terveket, célokat, de akár terapeutájukkal közösen elkészíthetik krízisintervüket is, melynek részeként lehetőségük

van a korábban megadott kontaktszemélyek direkt elérésére is az applikáción keresztül. Mindezek mellett az alkalmazásban az aktuális gyógyszeres terápiát is tárolni lehet, illetve készítői ellátták egy emlékeztető funkcióval is, mely jelzi felhasználójának a gyógyszerbevétel esedékességét. A program csak bejelentkezést követően használható, továbbá minden megnyitáskor kér egy korábban megadott biztonsági kódot, amivel védi a felhasználóját. Az alkalmazás több nyelven elérhető már, a magyar fordítás egyelőre még várat magára.

Kiemelt szerepet kapott továbbá a kongresszus programjában a 22q11.2 deléciós szindróma gyermekpszichiátriában betöltött szerepe is, több szimpózium tárgyalta az eltérés pszichózissal való összefüggését, az érintettek kognitív működését. Az idegfejlődési zavarok vonalán több előadás, szimpózium és poszter foglalkozott az ADHD-val, az autizmus spektrum zavarral, a kettő komorbiditásával, vagy például utóbbi pszichózissal való összefüggésével. Nagy számban szerepeltek a programban továbbá

evészavarokról, gyermekkori elhízásról, azok neurobiológiai, genetikai hátteréről, újabb intervenciós lehetőségeiről szóló munkák is. Ugyanígy számos prezentáció tárgyalta a szülőség, egyes szülői magatartások, a korai kötődés zavarainak szerepét a későbbi pszichés kórképek kialakulásában, illetve több szimpózium és kiemelt előadás témáját adták személyiségzavarokról, különösen a borderline személyiségzavarról, nem szuicidális önsértésről, szuicidumról és prevenciójáról szóló kutatások, esetbemutatók.

Összességében elmondható, hogy a 18. ESCAP Kongresszus három napja alatt számos újdon-ságot ismerhettek meg a résztvevők, és a programban bemutatott munkák nyitva hagytak több fontos kérdést az ellátással, a szakma jelen kihívásaival, további fejlődésével, irányvonalai-val kapcsolatban, melyek megválaszolása a jövő feladata lesz. A következő, 19. ESCAP Nemzetközi Kongresszust 2021-ben Maastrichtban rendezik.

Szita Judit

Útmutató a Psychiatria Hungarica szerzői számára

International Committee of Medical Journal Editors (Orvosi Folyóiratszerkesztők Nemzetközi Bizottsága) International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts submitted to Biomedical Journals. Ann Intern Med. 1997; 126: 36–47. alapján.

A kézirat benyújtása

A Psychiatria Hungaricába szánt kéziratokat **magyar vagy angol nyelven** e-mailben csatolt mellékletként kell elküldeni a szerkesztőségnek, a kk.ph@pte.hu címre. Minden széles körben elterjedt szövegszerkesztő (például Word összes verzió, Open document formátum) segítségével előállított szöveg beküldhető. A kézirathoz mellékelni kell egy kísérőlevelet, amely tájékoztatson arról, hogy (a) első vagy másodközlésről van-e szó, vagy, hogy e munka bármely részét máshová is elküldték-e publikálásra, (b) hogy a kéziratot a szerzők mindegyike olvasta és jóváhagyta, (c) szerepeljen ebben a kísérőlevélben annak a szerzőnek a neve, címe és telefonszáma, aki felelős a kézirattal kapcsolatban eljárni. A levél tartalmazza még mindazokat az információkat, amelyek hasznosak lehetnek a szerkesztő számára.

A kézirathoz csatolni kell minden engedélyt, amely a már megjelent anyagok újraközlésére, az azonosítható személyekkel kapcsolatos illusztrációk vagy magánjellegű beszámolók megjelentetésére vonatkozik, vagy amelyben az érintett személyek hozzájárulnak nevük kiemeléséhez.

A beérkezett kéziratokat a Szerkesztőség formai szempontból ellenőrzi. Amennyiben nem felel meg a jelen Szerzői Útmutató előírásainak, a szerkesztőség érdemi bírálat nélkül visszaküldi a szerzőknek a kéziratot átdolgozásra. A formailag megfelelő kéziratokat a felelős szerkesztő legalább két lektorhoz megküldi véleménye-

zésre. A kéziratok elfogadásának megítéléséhez – szükség esetén – még statisztikai bírálat is készül. A lektori vélemények alapján a felelős szerkesztő dönt:

- a kézirat változatlan formában elfogadásáról;
- a kézirat kisebb változtatásokkal (akár a szerkesztőségben a szerzőkkel egyeztetve, akár a szerzők által) elfogadásáról;
- a kéziratot a szerzőknek átdolgozásra visszaküldi (ez esetben a lektorálási folyamat a javított kézirat beérkezése után újra indul);
- a kézirat közlésének elutasításáról.

A szerkesztő döntését igyekszik a kézirat beérkezését követően 3 hónapon belül megküldeni. A PH fenntartja magának a jogot, hogy a közlemények egységességének biztosítása érdekében a szerző hozzájárulása nélkül a dolgozaton kisebb formai és/vagy tartalmi módosításokat végezzen.

A közlésre elfogadott cikkekkel kapcsolatosan a PH fenntart magának minden szerzői jogot.

A PH-ban megjelenő közlemények típusai:

Eredeti közlemény: A szerző saját tudományos igényű és színvonalú vizsgálata.

Rövid közlemény: Az eredeti közleménynek megfelelő közlési kritériumok terjedelmi (maximális terjedelem 8 oldal) korlátokkal.

Áttekintő tanulmány: Egy-egy téma részletes ismertetése a szakirodalom alapján, saját vizsgálatok és tapasztalatok kifejtése, részletes közlése nélkül.

Esetismertetés: Egy-egy pszichiátriai jelenség, újszerű terápiás beavatkozás illusztrálása eseteleírással, az etikai követelmények betartásával, a páciensek személyiségjogainak tiszteletben tartásával.

Fórum: Tudományos-közéleti viták, illetve szakmai-közéleti fonákságok, egyedi koncepci-

ók, egy-egy hosszabb vélemény kifejtésének fóruma.

Hazai műhelyek: Tudományos munkacsoportok kutatási projektjeinek, munkáinak bemutatása eredmények ismertetése nélkül maximum 10 oldalon.

Levél a szerkesztőhöz: Egyetlen szakmai problémára fókuszáló rövid közlemény 3 oldal maximális terjedelemmel, legfeljebb 5 irodalmi hivatkozással.

Könyvismertetés: A folyóirat olvasói számára érdekesnek tartott pszichiátriai, pszichológiai, idegtudományi, szociológiai, filozófiai könyvek ismertetése.

Kongresszusi beszámoló: A folyóirat olvasói számára érdekesnek tartott szakmai rendezvényekről szóló referátum.

Polcmustra: Pszichiátriai, pszichológiai témákkal kapcsolatos szépirodalmi vagy filozófiai könyvek kapcsán született szubjektív olvasmánynapló.

Filmről és lélekről: Pszichiátriai, pszichológiai témákkal kapcsolatos filmélmények megosztása, a szubjektív beszámolóktól a módszeres elemző tanulmányig.

A kézirat elkészítése

A kéziratot 216x279 mm-es vagy ISO A4-es (212x297 mm-es) dokumentum formátumra szerkessze, legalább 25 mm-es margók hagyásával. A dokumentumot **kettes** sortávolsággal készítse el – a címlapot, az összefoglalást, magát a szöveget, a köszönetnyilvánítást, az idézett irodalmi referenciákat, az egyes táblázatokat, az ábraszövegeket és jelmagyarázatokat is. A szöveg írásakor törekedjen tömör, de ugyanakkor egyszerű, világos fogalmazásra. Kerülje a hosszú mondatokat, a bonyolult szerkezeteket. A leírt gondolatok – tudományos közleményeknél elvárt módon – szigorúan tárgyyszerűek legyenek. Helyesírási kérdésekben kövesse az Orvosi Helyesírási Szótár, illetve a Helyesírási Tanácsadó Szótár útmutatásait.

Címlap

A címlapon a következők szerepeljenek:

- a dolgozat címe magyar és angol nyelven (tömör és informatív);
- a szerző(k) vezeték- és utóneve, háromtagú neveknél a középső kezdőbetűje, az őt foglalkoztató intézmény megnevezése;
- a kézirattal kapcsolatos levelezésért felelős szerző neve és címe, e-mail címmel és fax számmal;
- a dolgozat elkészítését segítő támogatások (pályázat révén nyert összegek, felszerelés vagy gyógyszerek formájában kapott támogatások) forrásai.

Összefoglalás, kulcsszavak

A második oldalon az *Összefoglalás*, vagyis a rövid tartalmi kivonat következik (ha kivételesen tagolatlan az összefoglalás formája, akkor legfeljebb 150 szó, tagoltan legfeljebb 250 szó terjedelmű; tagoláshoz használja a következő címszavakat: Bevezetés, Módszerek, Eredmények, Következtetés). Az összefoglalás ismerteti a tanulmány vagy a vizsgálat céljait, az alapvető eljárásokat (a vizsgálati személyek vagy laboratóriumi állatok kiválasztását, a megfigyelési és elemzési módszereket), a főbb eredményeket (ha lehetséges, megadva ezek jellemző értékeit és statisztikai szignifikanciáját), valamint a legfontosabb következtetéseket. Kiemeli a tanulmány vagy a megfigyelés új és fontos vonatkozásait.

Az összefoglalás alatt, a Kulcsszavak címszót követően, adjon meg 3-10 olyan kulcsszót, vagy rövid kifejezést, amelyek alapján a cikk azonosító adatait (esetleg az összefoglalással egyetemben), a szakirodalmi adatbázisokban elhelyezik.

A magyar nyelvű összefoglalás mellett külön oldalon angol nyelven is be kell nyújtani az összefoglalót (Summary). Ez az összefoglaló az angol nyelvű címmel kezdődjön. Az angol összefoglaló tartalmilag nem térhet el a magyartól. A helyes nyelvhasználat a szerzők felelőssége. Bizonytalan esetben feltétlen kérje ki a szakmai angol nyelvet jól ismerő személy tanácsát, segítségét. A szerkesztőség fenntartja magának a jogot, hogy durva stilisztikai, nyelvtani hibák

esetén a szükséges mértékig a Summary-ban javítást végezhesen.

A cikk szövege

A megfigyelésen és vizsgálatokon alapuló cikkek szövege általában, de nem feltétlenül az alábbi fejezetekre tagolódik: Bevezetés, Módszerek, Eredmények és Megbeszélés. Hosszabb cikkek esetében az egyes fejezetek tartalmának pontosabb megvilágítása érdekében alfejezetekre lehet szükség, különösen az Eredmények és a Megbeszélés részekben. Más típusú cikkek, mint például az esetismertetések, az áttekintések vagy a szerkesztőségi írások más tagolást igényelhetnek. A szerzők további útmutatásért forduljanak az egyes folyóiratokhoz. A PH elfogad szokásostól eltérő tagolást, ha az a közlendő jobb megértését segíti elő.

Bevezetés – Ismertesse a cikk célját. Összegezze a vizsgálat vagy megfigyelés indokait. Kizárólag a témához szorosan hozzátartozó cikkeket említsen, és azokat ne ismertesse részleteiben. Ebben a részben ne hivatkozzon az éppen ismertető saját munka adataira vagy következtetéseire.

Módszerek – Világosan írja le, hogyan választotta ki a megfigyelés vagy a vizsgálat tárgyát (páciensek vagy laboratóriumi állatok, a kontrollcsoportokkal együtt). Jelölje meg a módszereket, az eszközöket (zárójelben a gyártó nevét és címét is), valamint az alkalmazott eljárásokat, elég részletesen ahhoz, hogy mások is reprodukálni tudják az eredményeket. Adja meg az elterjedt módszerek, köztük a statisztikai eljárások (lásd lejjebb) referenciáit. A közölt, de még nem közismert módszerekről az irodalmi hivatkozás mellett adjon rövid leírást is. Az új vagy lényegesen módosított módszereket ismertesse, indokolja alkalmazásukat és értékelje alkalmazásuk korlátait. Pontosán azonosítsa az összes felhasznált gyógyszert és vegyszert, az eredetnévvel (generikus név), a dózissal és a beadás módjával együtt.

Etikai követelmények – Humán vizsgálatoknál jelezze, hogy az alkalmazott eljárások összhangban vannak-e a Helsinki Nyilatkozattal, és

rendelkeznek-e a humán vizsgálatokért felelős (intézményi, regionális, illetve ETT) bizottság engedélyével. Állatkísérletek esetén jelezze, hogy a laboratóriumi állatok gondozása és felhasználása során mely, az erre vonatkozó intézményi vagy országos szintű szabályozási előírásokat követték.

Statisztika – A statisztikai módszereket ismeresse elég részletesen ahhoz, hogy egy tájékozott olvasó az eredeti adatok birtokában ellenőrizni tudja a publikált eredményeket. Ahol csak lehetséges, mennyiségileg fejezze ki az eredményeket, a mérési hiba vagy bizonytalanság megfelelő jellemzőivel (amennyiben lehetséges a 95%-os konfidencia [megbízhatósági] intervallummal) együtt. Ne hagyatkozzon csupán a statisztikai hipotézis-ellenőrzésre, például a p-értékek használatára, ami nem szolgál fontos mennyiségi információval. Ismertesse a véletlen besorolás (randomizálás) részleteit. Írja le, milyen módszerrel biztosította, és milyen sikerrel a „vakságot” a vizsgálat során. Jelezze a kezelés alatt fellépett komplikációkat. Adja meg a megfigyelések számát. Jelezze a megfigyelések fogyását (például a klinikai vizsgálatoknál a kieső betegeket – dropout). Amennyiben statisztikai programmal készült a számítás, adja meg a számítógép program nevét, verziószámát.

Kerülje statisztikai szakkifejezések nem statisztikai használatát; ilyenek például a „random” (ami egy besorolási eljárásra utal), „normál”, „szignifikáns”, „korreláció”, „minta” stb. Adja meg a statisztikai szakkifejezések, a rövidítések és a szimbólumok magyarázatát.

Eredmények – Az eredményeket logikai sorrendben mutassa be a szövegben, a táblázatokban és az illusztrációkban. A szövegben ne ismételje meg táblázatok vagy illusztrációk összes adatát. Csak a fontos megfigyeléseket emelje ki vagy hangsúlyozza. Írja le, milyen kritériumok alapján és hogyan történt a vizsgálati személyek kiválasztása.

Megbeszélés – Hangsúlyozza a tanulmány újszerű és fontos aspektusait és a belőlük fakadó következtetéseket. Részletekbe menően ne ismételje a Bevezetésben vagy az Eredmények fejezetben ismertett adatokat. Feltétlenül szójon az eredményekből levonható következteté-

sekről, illetve azok korlátairól, ideértve a jövőbeni kutatásokra vonatkozó javaslatokat is. Megfigyeléseit vesse össze más hasonló tanulmányok tapasztalataival. A tanulmány következtetéseit kapcsolja össze a kitűzött célokkal, de kerülje az esetleg megalapozatlan kijelentéseket és a saját adatok által nem teljesen alátámasztott következtetéseket. Ne igyekezzen igényt tartani az elsőségre, és ne hivatkozzon még be nem fejezett munkákra. Indokolt esetben vessen föl új hipotéziseket, de egyértelműen jelezze, hogy csupán hipotézisekről van szó. Javaslatok, ajánlások megfelelő esetekben hasznosan kiegészíthetik a megbeszélést.

Köszönetnyilvánítás

Itt utaljon (a) azokra a közreműködőkre, akiknek munkája elismerést érdemel, de hozzájárulásuk mértéke nem jogosítja fel őket szerzősége; ilyen lehet például az általános támogatás egy tanácskezelő részéről; (b) a műszaki-technikai segítségért járó köszönetre. Felsorolhatja mindazokat, akik szellemi tevékenységgel segítettek elő a tanulmány megszületését, de akiknek részvétele nem jogosít fel a szerzősége, megadva szerepüket vagy hozzájárulásukat – például a „tudományos tanácsadó”, a „tanulmányterv kritikai áttekintése”, az „adatgyűjtés” vagy a „részvétel a klinikai vizsgálatokban”. Az érintettektől ki kell kérni beleegyezésüket nevük feltüntetéséhez. A szerzők felelőssége írásos engedélyt beszerezni a Köszönetnyilvánításban név szerint feltüntetett személyektől, mivel az olvasók arra következtethetnek, hogy e személyek egyetértenek a közölt adatokkal és a következtetésekkel.

Idézett irodalom

Az irodalmi hivatkozásokat folyamatosan számozza a szövegbeli első előfordulásuk sorrendjében. A szövegben, a táblázatokban és a jelmagyarázatokban zárójelbe tett arab számokkal jelölje a hivatkozásokat. A csak a táblázatokban vagy az ábrák jelmagyarázataiban előforduló

hivatkozásokat az illusztrációk szövegbeli előfordulásának sorrendjében sorszámozza.

A folyóiratok címét az Index Medicus alapján rövidítse, amely megtalálható az US National Library of Medicine (<http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>), illetve hamarosan elérhető lesz a PH saját honlapján is. Amennyiben egy folyóirat nem található az Index Medicus listáján, akkor teljes nevét ki kell írni. Bizonytalan esetben a Szerkesztőség szívesen áll rendelkezésre a folyóirat címekkel kapcsolatban.

Összefoglalásokra lehetőleg ne hivatkozzon, a „nem közölt megfigyelések” és a „szóbeli közlések” nem sorolhatók fel az Idézett irodalomban, de a szövegen belül, zárójelbe téve idézhetők. A referenciák közé fel lehet venni a közlésre már elfogadott, de még meg nem jelent tanulmányokat. Ilyenkor adja meg a folyóirat nevét, és írja utána, hogy „In press”. Az elküldött, de közlésre még el nem fogadott kéziratokból származó információt „nem közölt megfigyelések”-ként (zárójelben) a szövegben említse.

Az irodalmi hivatkozásokat az eredeti dokumentumokkal összevetve a szerzőknek kell ellenőrizniük. Az adatok valódiságáért a szerzők rendelkeznek felelősséggel.

Az idézett irodalom helyes megadását az alábbi példák szemléltetik.

Folyóiratcikkek:

1. *Standard folyóiratcikkek* (Soroljon fel minden szerzőt, de ha ezek száma hatnál több, akkor a hatodik után csak azt írja, hogy „és mtsai.”):

YOU CH, LEE KY, CHEY RY, MENGURY R: Electrogastrographic study of patients with unexplained nausea, bloating and vomiting. *Gastroenterology* 1980; 79: 311–314.

Hatnál több szerző esetén:

GOATE AM, HAYNES AR, OWEN MJ, FARRALL M, JAMES LA, LAI LY ÉS MTSAI: Predisposing locus for Alzheimer's disease on chromosome 21. *Lancet* 1989; 1: 352–355.

2. *Szerző nincs megadva:*

Coffee drinking and cancer of the pancreas (editorial). *BMJ* 1981; 283–288.

Kevésbé ismert nyelvek esetén kérjük a cím magyar nyelvű közlését, de zárójelben jelezze az eredeti címet is.

3. Kötet különszámmal:

MAGNI F, ROSSONI G, BERTI F: BN-52021 protects guineapig from heart anaphylaxis. *Pharmacol Res Commun* 1988; 20 Suppl 5: 75–78.

4. Kommentárt tartalmazó közlemény:

PICCOLI A, BOSSATI A: Early Steroid therapy in AgA neuropathy: still an open question (comment). *Nephron* 1989; 51: 289–291. Comment on: *Nephron* 1988; 48: 12–17.

5. Közlemény utólag megjelent javítással:

SCHOFIELD A: The CAGE questionnaire and psychological health (published erratum in: *Br J Addict* 1989; 84: 701). *Br J Addict* 1988; 80: 61–64.

6. Megjelenés alatt:

LILLYWHITE HD, DONALD JA: Pulmonary blood flow regulation in an aquatic snake. *Science*. In press.

7. Web cím:

FDA News. FDA Announces New Goal for Reducing Total Device Review Times. <http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2003/NEW00929.html>. Elérés: 2006. január 1.

Könyvek és egyéb monográfiák

1. Könyv szerző feltüntetésével:

DIENER HC, WILKINSON M (eds.): *Drug induced headache*. New York: Springer-Verlag, 1988.

2. Könyvfejezet:

WEINSTEIN L, SWARTZ MN: Pathologic properties of invading microorganisms. In: Sodeman WA Jr, Sodeman WA (eds.): *Pathologic physiology: mechanism of disease*. Philadelphia: Saunders, 1974: 457–472.

3. Előadás:

HARLEY NH: Comparing radon daughter dosimetric and risk models. In: Gammage RB, Kaye

SV, editors. *Indoor air and human health. Proceedings of the Seventh Life Sciences Symposium*; 1984 Oct 29–31; Knoxville (TN). 1985: 69–78.

4. Disszertáció:

YOUSSEF NM: *School adjustment of children with congenital heart disease*. Disszertáció. Pittsburgh (PA): University of Pittsburgh, 1988.

5. Szabadalom:

HARRED JF, KNIGHT AR, MCINTYRE JS (inventors): Dow Chemical Company, assignee. Epoxidation process. US patent 3,654,317. 1972 Apr 4.

Táblázatok

A táblázat(ok) címé(i)t külön lapon adja meg a sorszámával együtt. Minden táblázatot kettes sortávolsággal és külön lapra nyomtasson. A táblázatokat ne fénykép formájában küldje be. Folyamatosan sorszámozza őket abban a sorrendben, ahogy először szerepelnek a szövegben, és mindegyiknek adjon rövid címet. Minden oszlopot lásson el rövid vagy rövidített megnevezéssel. A magyarázatokat ne a címben, hanem lábjegyzetekben helyezze el. Lábjegyzetekben magyarázza el az összes nem szokványos rövidítést, amelyet a táblázatokban használt. A lábjegyzetekhez a következő szimbólumokat használja, ebben a sorrendben: *, †, ‡, §, |, , ††, ‡‡....

Adja meg a szóródás statisztikai mértékét, pl. a szórással vagy az átlag szórásával.

Ne alkalmazzon belső vízszintes és függőleges osztóvonalakat.

Ügyeljen arra, hogy minden táblázatról essék szó a szövegben.

Ha mások közölt, vagy akár nem közölt adatait idézi, akkor ehhez szerezzé meg az engedélyt, és a szövegben jelölje meg a forrást és közléshez való hozzájárulás tényét.

Ha a cikk terjedelméhez képest túl sok a táblázat, akkor az nehézséget okozhat az egyes oldalak elrendezésében. A PH egyes esetekben bekérheti a közlemény fontos adatait, amelyeket, ha a szerkesztő közlésre túl terjedelmesnek ítél,

a szerkesztőségben tárolja és kérésre megküldi. Ennek tényét a megjelent cikkben feltüntetik.

Illusztrációk, ábrák

90

Az ábra(k) címé(i)t külön lapon adja meg a sor-számával együtt. Csatolja kívánt példányban az ábrákat. Szabadkézi rajzok vagy írógépes betű-ábrák nem elfogadhatók. Az eredeti rajzok, röntgenképek és hasonló anyagok helyett inkább éles, fényes fekete-fehér fotókópiákat küldjön, leginkább 127x173 mm-es, de 203x254 mm-esnél nem nagyobb méretben. A betűk, a számok és a szimbólumok mind világosan kivehetők, egyformák és megfelelő méretűek legyenek, hogy még a publikálás során esetleg kicsinyített változatukban is jól olvashatók maradjanak minden részletükben. A mikroszkópos felvételeken legyen belső méretarány-mutató. A szimbólumok, nyilak vagy betűk kontrasztosan üszenek el a mikrofotó háttérétől.

Ha felvételen emberek vannak, akkor a személyeknek nem szabad felismerhetőnek lenniük, vagy pedig az adott képekhez mellékelni kell a képen látható személyek írásos engedélyét a fényképek felhasználásához.

Az ábrákat lehetőség szerint széles körben elterjedt programmal (pl. MS Excel) kérjük szerkeszteni, és szövegbe illesztésnél szerkeszthető formában (nem kép beszúrásaként) kell beilleszteni.

Az ábrákat abban a sorrendben számozza, ahogy először esik róluk szó a szövegben. Ha egy ábra korábban már megjelent valahol, akkor fel kell tüntetni az eredeti forrást, és csatolni kell a

szerzői jog tulajdonosának az ismételt közlést engedélyező írásos nyilatkozatát. A hozzájárulásra a szerzősétől és a kiadótól függetlenül mindenképpen szükség van – ez alól csak a köztulajdonban lévő dokumentumok kivételek.

A PH nem tud színes illusztrációkat elfogadni, és a számítógéppel szerkesztett ábrákban (pl. grafikon) sem lehet színes vonalakat használni!

Mértékegységek

A hosszúságot, a magasságot, a súlyt (tömeget) és a térfogatot metrikus mértékegységekben (méter, kilogramm, liter) vagy ezek decimális többszöröseiben fejezze ki.

A hőmérsékletet Celsius-fokban, a vérnyomást higanymilliméterben adja meg.

Minden hematológiai és klinikai (kémiai) laboratóriumi mérés eredményét az SI-rendszer (International System of Units) metrikus mértékegységeivel fejezze ki.

Rövidítések és szimbólumok

Csak a szokásos rövidítéseket használja. A címekben és az Összefoglalásban kerülje a rövidítéseket. A később csak rövidítésben előforduló kifejezések először teljes alakjukban szerepeljenek a szövegben – kivéve természetesen a standard mértékegység rövidítéseket.

**Psychiatria Hungarica
2020. január**