

**AZ AUTIZMUS SPEKTRUM ZAVAR ÉS AZ ASPERGER-SZINDRÓMA-
A BARON-COHEN-KÉRDŐÍV SERDÜLŐ VÁLTOZATÁVAL VÉGZETT MÉRÉSEK**

HOFFMANN ÁGNES MAGDOLNA

TÉMAVEZETŐ: GERVÁN PATRÍCIA, PhD

A FORDÍTÁSBAN EGYÜTTMŰKÖDŐ: SZELENYI NÓRA,

EGYETEMI TANÁRSEGÉD, ÁLTALÁNOS PSZICHOLÓGIA TANSZÉK.

PPKE-BTK-PSZICHOLÓGIA, II. ÉVF.

2014.06.20.

*“the fact that we are different, doesn’t mean that one of us is wrong,
it just means, that there is a different kind of right...”*

Faith Jegede, TED@London (2012).

http://www.ted.com/talks/faith_jegade_what_i_ve_learned_from_my_autistic_brothers

*“annak ténye, hogy különbözőek vagyunk,
nem jelenti azt, hogy az egyikünk “rossz”, hanem,
hogy létezik egy másfajta “helyes” a miénken kívül...”*

(ford.)

A következő tanulmány első felében az autizmussal és az Asperger-szindrómával kapcsolatos elméleteket kívánom áttekinteni, majd a Baron-Cohen és munkatársai (2006) által szerkesztett Autism Spectrum Quotient (AQ) kérdőív serdülő változatának magyar fordításával tipikusan feljövő serdülőkön és szüleiken végzett mérések eredményeit bemutatani. A vizsgálat során alábbiakra kerestem választ: (1) a már standardizált felnőtt teszt átlagpontszámától talál-e eltérést, (2) van-e különbség a teszt önbevallásos kitöltése, valamint a szülői jellemzés között, (3) van-e nemi eltérés az összpontszámok tekintetében, illetve (4) homogén-e a vett minta a teszt által vizsgált területek viszonyában, a kapott pontszámokat összehasonlítva. Eredményeim szerint (1) nincs szignifikáns eltérés a felnőtt változat átlagértékétől. (2) Nem találtam szignifikáns kapcsolatot az összpontszámok között, ám szignifikáns különbséget találtam a fiúk és szüleik által adott pontszámok között. (3) Nemi eltérés csak az önbevallásos tesztekben mutatkozott. (4) Két faktor emelkedett ki átlagpontszámában. További vizsgálatokban nagyobb számú mintavétel szükséges.

Az autizmus, illetve az Asperger-szindróma története:

Tapasztalataim szerint a pszichológia tudományában nem létezik egyetlen örökérvényű magyarázat, így tájékozódásként több terület elméleteit is fontosnak tartom megemlíteni.

Kanner eredeti írása 1943-ban jelent meg az autizmusról, míg Asperger egy évvel később publikált német nyelven a megfigyelt tünetegyüttesről. Uta Frith (1991) az alábbi

kérdést veti fel, melyre Kanner és Asperger eseteleírásain keresztül kíván válaszolni: hogyan kéne értelmeznünk az Asperger-szindrómát? Vajon az autizmus alkategóriája, vagy inkább egy elkülönülő diagnosztikai egység?

A Bettelheim-iskola pszichoanalitikus megközelítése szerint a gyermek szülőtől történő izolációja által gyógyítható az autizmusnak nevezett “mentális megbetegedés” (Mesibov, Shea&Schopler, 2008, pp.9.), mivel ezen baj hátterében a szülők tudatalatti ellenséges és elutasító emóciói állnak. A szülőkkel kapcsolatos negatív viszonyulás, például a szülőkre aggatott “fertőző” címke, a bűntudat, a kétségbeesés és szorongás érzésével párosulva negatív hatással volt több vizsgálatban is a teljesítményükre, feltételezhetően kudarcélményüknek köszönhetően. Az 1960-as években indult mozgalomból kibontakozó TEACCH-program új irányt képviselve, a szülőt társterapeutaként kezelve, a gyermekek közötti eltéréseket szem előtt tartva vállalt szerepet; képviselve az autizmussal élőket. Az autizmus tüneteinek leírására pedig a “jéghegy”-metaforát használja: látható viselkedésre valamint gondolkodási, perceptuális és emocionális működésre bontva (Mesibov, Shea & Schopler, 2008).

Uta Frith (1991) gondolatmenetéhez visszatérve; az autizmus egy olyan fejlődési rendellenesség, mely agyi elváltozás következtében alakul ki, melynek oka lehet genetikai hiba, agyi trauma vagy betegség. Tünetként csökkent szocializációs, kommunikációs és képzeleti tevékenység figyelhető meg, mely a fejlődés eltérő szintjein különböző módon jelentkezik. Habár az első életév során is megjelennek ezen sajátosságok, ám biztos diagnózis a második-harmadik életév előtt nem adható. Csak néhány gyakori példát említve Frith (1991) felsorolásából: rámutatás, közös figyelem, érdeklődés hiánya; megkésett nyelvi fejlődés; megértés látszólagos hiánya –mely mögött gyakran tévesen süketséget sejtjenek. Korábbiakon kívül még a mintha-játék hiánya, bizonyos mindennapi tevékenységekre történő fixáció, és a rutintevékenységek bármely módon történő megváltoztatásával szemben mutatott intolerancia jellemzi (Frith, 1991).

Kanner eredeti cikkében a korai infantilis autizmus megnevezést használta (Frith, 1991), míg Asperger az autisztikus pszichopátia megnevezést, mely alatt öröklött, gyermekkorban megjelenő személyiségzavart értett (Asperger, 1991). Indoklásképp a tünetek állandóságát hozta fel (Asperger, 1991). Asperger hitte, hogy a tünetek mögött mély affektív zavar áll, a drive-ok és ösztönök szintjén (Frith, 1991), mely a környezethez fűződő komplett viszonyban jelentkezik (Asperger, 1991). Asperger (1991) az alábbival jellemzi az autista

gyermekek személyiségét: hiányzik belőle a harmónia az érzés és az intellektus között. Ám megemlítendő, hogy Asperger nem állított össze egy tünet- vagy jellegzetesség-listát a diagnózis felállításához (Wing, 1991).

A szindrómák leírása és összehasonlítása

Kanner és Eisenberg 1956-ban meghatározott öt diagnosztikus kritériumot a korai infantilis autizmus meghatározására, melynek később megváltoztatta definícióját, hogy az első 18-20 hónapban normálisan fejlődő, később autisztikus tüneteket mutató gyermekeket is magába foglalhassa. Ezen kritériumok szerinti diagnosztizálás számára is nehézséget jelentett a tünetek megjelenésének sokszínűsége okán. A lista az alábbi (Kanner, 1956 id.: Wing, 1991): (1) “Másokhoz történő érzelmi viszonyulás teljes hiánya.” (2) “Rögeszmés ragaszkodás a dolgok változatlanságához.” (3) “Bizonyos tárgyak irányában mutatott rajongás; melyekkel ügyesen hajt végre finommotoros mozgásokat.” (4) “Mutizmus, vagy olyan nyelv használata, mely nem személyközi kommunikációs célokat is szolgál”. (5) “Intelligens és elgondolkozó működésmód, valamint jó kognitív képességek megnyilvánulása figyelhető meg azoknál, akik tudnak beszélni, melyről kiemelkedő memóriájuk tanúskodik; míg a néma gyermekek esetében teljesítmény-teszteken elért eredményeik bizonyítják ugyanezt.” (Wing, 1991, pp. 93-94.).

Wing (1991) tanulmányában Kanner és Asperger megállapításait hasonlította össze; ezen pontokat fontosnak tartom itt felsorolni: (1) mindkettőjük szerint az autizmus elsődlegesen férfiaknál fordul elő; Asperger szerint a szex-kromoszómán öröklődik (Frith, 1991), és poligénes öröklést feltételez (Asperger, 1991). (2) A szociális elszigeteltséget, az egocentrizmust, mások felé mutatott érdeklődés és érzelmek hiányát említik (Wing, 1991). (3) Mindketten leírják a nyelv információ-cserére irányuló használatának hiányát; a névmások használatában ejtett hibákat, a régimódi beszédet, a sajátos jelentéstartalmak használatát. (4) Csökkent nonverbális kommunikáció, ritka szemkontaktus, gesztusok hiánya, különös intonációk jellemzik az általuk leírt gyermekeket. (5) Mindkét szerző leírja a mintha-játék hiányát; (6) kiemelik az olyannyira jellemző repetitív mintázatokat, amik a környezetben bekövetkező változások elutasításával, erős honvágy-érzéssel; valamely tárgyhoz kötődő sztereotip játékkal, gyűjtögető hajlammal, és sablonos mozgásokkal párosulnak. (7) A szenzoros érzékelés egyediségéről írnak, kiemelve többek között a zajra mutatott hiperszenzitivitást. (8) Kanner ügyetlenséggel jellemezte páciensei többségének motoros tevékenységét (kivéve bizonyos finommotoros mozgásokat), míg Asperger ugyanezt általános

jellemzőként említi; mindketten kiemelve speciális területeken mutatott kiemelkedő teljesítményt. Gillberg (1991) is kiemeli ezt a két koncepció között mutatkozó különbséget: szerinte talán a Kanner-féle autizmussal diagnosztizált gyermekeknek nem kerül napvilágra koordinációs nehézségük fogyatékosságuk miatt, ami az Asperger-szindrómás gyermekek esetében szembetűnő, mivel a képességek szélesebb csoportját sajátították el. Cáfolatként Gillberg (1991) hozzáteszi, hogy vizsgálati tapasztalataik szerint az autista gyermekek gyakran jobban teljesítenek egyensúlyi és finommotoros teszteken, mint az Asperger-szindrómások. Tantam (1991) Gillbergéhez hasonló álláspontra helyezkedik a megfigyelt ügyetlenséggel kapcsolatban, ugyanakkor elismeri, hogy motoros tevékenységek tanulása az Asperger-szindrómás személyeknél speciális, ami a tekintet és a mozgás összehangolásának nehézségeiből is fakadhat. (9) Viselkedéses problémákként a negativisztikus gondolkodást, az emberekkel szemben mutatott agresszivitást, a tárgyakkal szemben mutatott destruktív viselkedést, és az általános nyugtalanságot jegyezték fel (Wing, 1991). (10) Ugyanakkor a tanulási nehézségeken kívül, más területeken kiemelkedő teljesítményre képesek, a számok világában és az úgynevezett "magolással" vagy gépies, az összefüggések átlátása nélküli tanulással elsajátítható tárgyak esetében. Asperger (1991) ezzel szemben az alábbiakat írja az Asperger-szindrómások intellektusát jellemezve: a mechanikus tanulás nehéz nekik; eredeti ötletektől vezéreltek és kreatívak, mely az általuk tapasztalt élmények eredetiségével állhat kapcsolatban. Máshol (Asperger, 1991) példaként az egyedi számolási módszereket és egyéb sajátos megoldásokat említi. Az összes Asperger által felvázolt esettanulmányban a gyermekek az iskoláskor elérése előtt már rendelkeztek megfelelő beszédfunkciókkal: nagy szókinccsel, meglehetősen nyelvtani eszközkészlettel, az említett ódivatú vagy felnőttes beszédmóddal, időnként akár fantasztikus témákat érintve (Wing, 1991). Habár jelen volt különbségük, és ezáltal elkülönülésük is egyértelmű volt, mások létezésének tudatában voltak, és megnyilvánulásaik inkább tűntek esetleneknek, vagy ellenségeseknek. További különbség található a megjelenés jellegzetességeinek leírásában: míg Asperger külön kinézetüként nevezi meg, addig Kanner gyakran vonzó megjelenésüekként írja le a gyermekeket (Wing, 1991).

Az alábbi elképzelések láttak napilágot Asperger és Kanner szindrómájával kapcsolatban: Bosch (1970 id.: Wing, 1991) olyan gyermekről ír, akik az Asperger szindróma diagnózist kapták, ám első éveikben a Kanner-féle tüneteket mutatták. Tantam (1991) az Asperger-szindróma és az autizmus között súlyosság tekintetében lát különbséget: a vonást okozó neurobiológiai defektus amennyiben további agyi abnormalitással társul, akkor

az a tünetek súlyosságában manifesztálódik. Tantam (1991) szerint az Asperger-szindróma egy fejlődési zavar, melyet a gyermekkor elmúltával érdemes megállapítani; és mellyel kapcsolatos fejlődési lehetőségeket a sikeres szociális kapcsolatok nagymértékben meghatározzák. Többekhez (Tantam, 1991; még: Bosch 1970 id.: Wing, 1991; Gillberg, 1991) hasonlóan, szintén megemlíti azon megfigyelést, mely szerint több felnőttként Asperger-szindrómával diagnosztizált személy esetében gyermekkorban a korai infantilis autizmus tünetek voltak jelen. Mindezt az alábbi feltételezéssel magyarázza: a diagnózis az aktuális funkciókra alapul, tekintet nélkül az esetlegesen súlyosabb kórelőzményre (Tantam, 1991). Tantam (1991) a Wing és Gould-féle triásztól (1979 id.: Tantam) némileg eltérő diagnosztikus pontokkal írja le felnőttkori kritériumait az Asperger-szindrómának. A (1) szociális zavar az alábbiakban mutatkozik: a szokások, illemszabályok, ezek háttérében lévő mozgatórugók ismeretének hiánya; mely megakadályozza az új szituációkra alkalmazott generalizációt. (2) Szocio- illetve pszicholingvisztikus abnormalitás: szemantikus szabálytalanságok, mint például neologizmák használata, és szintaktikai hibák, melyek főképp a szemantikai hibákkal együtt jelentkeznek. Kiemeli (Tantam, 1991), hogy pragmatikus hibák értelmezéséhez több relációs tényezőt kell mérlegelni, mind a beszélő, mind a hallgató viszonyában. Pragmatikai szabálytalanságokat az Asperger-szindrómások kétharmadánál figyelt meg, alacsonyabb verbális IQ ponttal rendelkező személyek esetében nagyobb gyakorisággal, kiknek esetlenségük is szembetűnőbb volt. Szintaktikai és szemantikai hibák alacsonyabb verbális IQ pontú személyeknél nagyobb valószínűséggel jelentkeztek, ám nem álltak összefüggésben a megfigyelt ügyetlenséggel. (3) Feltételezése szerint az abnormális non-verbális kommunikáció az arckifejezések, a beszéd és a szemkontaktus integrációjának hiányából ered. A későbbiekben még taglalom. Tantam (1991) szerint nem csak az értelmezése, hanem a non-verbális kommunikáció kifejezése is károsodott. (4) Megemlíti speciális érdeklődés jelenlétét, mely általában beszűkült, szisztematizáción alapul, ám "normalitása" relatív, elfogadottsága, hasznossága tekintetében. Wing (1991) azon kikötésével, mely szerint az Asperger-szindrómás gyermekek esetében nem figyelhető meg jellegzetes fantáziatevékenység és mintha-játék, Tantam (1991) módosítást javasol. Tantam (1991) szerint megjelenik, ám nem spontán módon; valamint ez a tevékenység összefüggésben állhat egyfajta szerepcsere képességgel, és a személy felnőttkorában sem lesz ügyes tettető.

Schopler (1985 id.: Wing, 1991) szerint nincs bizonyított viselkedésbeli különbség a magasan funkcionáló autisták és az Asperger-szindrómások között. LeLong és Dweyer (1988 id.: Wing, 1991) arra a következtetésre jutottak a családokat két csoportra osztva és

összehasonlítva, hogy a 70 IQ pont feletti családok esetében –az alacsonyabb IQ-pontszámú családokkal összehasonlítva– magasabb az Asperger-diagnózis előfordulása. Ez azt a feltételezést hordozza magában, hogy különbség van a magasan és alacsonyan funkcionáló autizmus között az alábbiak szerint: az Asperger-szindróma és a HFA nagyban megegyezik: hasonló örökletes kóroktannal rendelkeznek. Az alacsonyan funkcionáló autizmus esetében gyakoriak a neurológiai együttjárások. Wing (1991) a továbbiakban még az alábbi elméleteket és alkotókat említi: Gillberg és Gillberg (1989) egy kontinuumot feltételez, mely a súlyosan retardált gyermekektől, Kanner szindrómáján, és az Asperger-szindrómán át a DAMP-szindrómáig (Deficits in Attention, Motor Control and Perception) terjed, melyet az autizmus és a DAMP-szindróma közötti átfedések igazolhatnak (Gillberg, 1991). Gillberg (1991) kiemeli a genetikai predispozíciót, mely ha agysérüléssel társul, autizmusként jelentkezik; ugyanakkor hangsúlyozza, hogy az Asperger-szindróma és az autizmus néha nem egyértelműen elkülöníthető entitásokként jelenik meg. Máshol leír olyan eseteket is, melyekben a koragyermekkorban autisztikus zavar kritériumainak megfelelő tünetek jelentkeztek, majd később ezek úgy változtak, hogy az Asperger-szindróma diagnózisa jobban ráillett az esetekre (Gillberg, 1991) (ld. még Bosch feljebb). Gillberg (1991) motoros feladatokon elért eredmények összehasonlításából azt a feltételezést teszi, hogy a szindrómák közötti átfedések nem egy kontinuumot jelölnek ki, hanem az érintett idegpályák között feltételezhető egy meghatározó, ám nem teljes átfedés. Burgoine és Wing (1983 id.: Wing, 1991) az autisztikus tünetek súlyossága illetve a peri- és posztnatális trauma közötti összefüggéseket vizsgálta. Happé (1991) önéletrajzi írásokat elemezve figyelmeztet a teóriák Asperger-szindrómát magyarázó erejének hatáira. Ilyen tényező például az empátia megjelenése, mely az elmélet megletét feltételezi, vagy az olvasó ismereteinek figyelembevételére utaló leírások. Ennek kapcsán a relevanciaelmélet (Sperber & Wilson, 1986 id.: Happé, 1991) három pontján feltételez hibás folyamatokat: (a) a szituációban relevancia megítélésének kiszámítása során, ugyanis kontextuális információ-feldolgozást is igényel, mely a központi koherencia modellje értelmében gyenge teljesítményt jósol. Illetve előfordulhat, hogy az egyén számára nehézséget okoz (b) a kommunikáció céljának megértése, kivitelezési módjának kitalálása; és jelentkezhet a (c) kommunikációban résztvevő másik személy szándékaival kapcsolatban, azok megértésének hiányában jelentkezhet (Happé, 1991).

Dewey (1991) szerint az Asperger-szindróma egyik sajátossága, hogy egy tudattalan ego-védőfunkciónak köszönhetően a személy késlekedik a másik nézőpontját figyelembe venni. Emiatt részesíti előnyben, hogy ő jöjjön rá mindenre, a saját módján, és épp ezért

ragaszkodik annyira akár hibás nézőpontjához is. Hasonlóképp, nehezebb esik egy szituáció két eltérő nézőpontjának egyidőben történő figyelembevétele. A tudattársítás hiányából következően talán nem is veszi észre, hogy nézőpontot váltott, illetve hogy miért tette. Végül kiemeli, hogy miközben az autisztikus személyek problémáira keresünk megoldásokat, nehogy elfeledkezzünk arról, hogy az ő életükben is ugyanolyan fontos szerepet játszik az élet élvezete, mint bárkiében (Dewey, 1991).

A két szindróma különbségeit emeli ki Van Krevelen (1971 id.: Wing, 1991) az alábbiak szerint: a korai infantilis autizmus az első hónaptól kezdve jelen van, a gyermek előbb kezd járni, mint beszélni –amennyiben képessége adatott a beszédre. Kevés szemkontaktust teremt, mely azt bizonyítja, hogy mások nem is léteznek számára; szociális prognózisa pedig nem éppen biztató. Feltételezése szerint (Van Krevelen, 1971 id.: Wing, 1991) a kórkép egy örökölt vonás valamint agyi sérülés együttes előfordulásának következménye. Az autisztikus pszichopátia nem jelentkezik a harmadik életév előtt, a gyermek később kezd járni, ám ezt megelőzően már beszél; a nyelvet egyoldalú kommunikációs célokra is használja. Habár kerüli a szemkontaktust, mégis a “mi világunkban” él –a saját módján–; szociális prognózisa biztató. Ezen vélemény szerint az autisztikus pszichopátia férfiágon öröklődik (Van Krevelen, 1971 id.: Wing, 1991). Wing (1991) az alábbi kritikával él: a személyiségzavarok közé történő besorolás indoklásaként a tünetek tartóssága szerepel, ám ugyanez fejlődési rendellenességből is eredhet.

Frith (1991) felveti a kérdést: milyen alcsoportjai vannak az autizmusnak? Vajon a jól funkcionáló autizmus (High Function Autism-HFA), vagy az enyhe autizmus (mild autism) tünetei megegyeznek az Asperger-szindrómával? Az Asperger-szindrómát mindenesetre az autizmus-spektrumba tartozónak tekinti, ám figyelmeztet, hogy a diagnosztika szempontjából egy különálló klinikai létező, –a tünetek különbözőségéből fakadóan– nem feltétlenül helyes az autizmus alkategóriájának tekinteni. Fontosnak tartja kiemelni, hogy a normálishoz közeli viselkedés elérésére való képesség különböztetheti meg leghatározottabban az Asperger-szindrómát az autizmus más formáitól. Ám másik szempontból, azon hipotézisből következően, miszerint az Asperger-szindróma és az autizmus hátterében is ugyanazon kognitív deficit áll, felmerül az a kérdés, hogy mi befolyásolja ezen széles spektrumon a tünetek súlyosságát? Frith (1991) javaslata szerint súlyosbító és enyhítő tényezők adódnak az alap kognitív eltéréshez, ami megmagyarázza a spektrumon való szórást. Mindezekon kívül más zavaroktól való elkülönítése is problémás. Frith (1991) két klasszikus klinikai kategorizációs hibát említ: túl kicsi kategória körvonalak, melyek a páciensek többsége

esetében nem hatnak magyarázó erővel; illetve túl nagy kategória határok, melyek nem különítik el azokat, akik a klinikai értelmezés szerint eltérő tüneteket mutatnak. Kiemeli, hogy a kongnitív megközelítés hidat képezhet az agyi rendellenesség és a viselkedésbeli manifesztáció között, magyarázatot szolgáltatva együttjárásukra (Frith, 1991).

Wing (1991) fontosnak tartja kihangsúlyozni, hogy az Asperger-szindróma kategóriája felhívta a figyelmet arra, hogy egy normál intelligenciájú autista személy diagnosztikai besorolás nélkül maradhat gyermekkorában, felnőttként kapva csak meg a diagnózist.

Az autizmus és a skizofrénia

Érdekes összegyűjteni, hogy a kutatók hogyan kötik össze, illetve választják el az autizmus koncepcióját a skizofréniától. Asperger (1991) szerint az autizmus és a skizofrénia is ugyanabban az alapvető kapcsolati zavarban gyökerezik, mely a skizofrének esetében szélsőséges módon jelenik meg. Valamint poligénes öröklését feltételezi mindkét tünetegyüttesnek; mely szerint talán az autisták csak egy-egy gén hordozói, amiknek kombinációja okozná a skizofréniát; vagy az autizmus egy diszpozíció jele, mely nem képes kifejeződni skizofréniaként. Mivel a skizofénia prevalenciája nem nagyobb az átlagnál az autisták családjában, ezért a genetikai kapcsolatot mégis elveti. Kiemeli, hogy amíg a skizofrénia progresszív jellegű kórkép, és a kontaktus csökkenése jellemzi az életút során egy bizonyos pontig, addig ez nem figyelhető meg az autisztikus pszichopátia esetében. Valamint nem jellemző a személyiség dezintegrációja sem. Asperger (1991) nem tartja lehetségesnek az autisztikus pszichopátiából skizofréniába történő progressziót. Wolff és Chick (1980 id.: Wing, 1991) gyerekekkel folytatott vizsgálataik során, több esetben skizoid személyiségzavart állapítottak meg, ami tüneteiben emlékeztetett az Asperger-szindrómára. Wolff Barlow-val (1979 id.: Wing, 1991) folytatott vizsgálatában skizoid, jól funkcionáló autista, valamint egészséges, átlagos iskolába járó gyermekeket állított párba. Az alábbi eredményt kapták az intelligenciát, nyelvet, memóriát, kognitív folyamatokat és érzelmi konstruktumokat vizsgálva: a skizoid gyermekek teljesítménye az autista illetve az egészséges csoport által nyújtott teljesítmény közé esett. Nagy és Szatmari (1986 id.: Wing, 1991) szerint az Asperger-szindróma ugyanaz, mint a felnőtteknél megfigyelt skizotíp személyiségzavar, egyetlen különbséggel: gyermekkorban kezdődik. Állításuk szerint bizonyos, szociális izolációt és viselkedési furcsaságot mutató gyermek-kórképek esetében, mind a pervazív fejlődési rendellenesség, mind a skizotíp személyiségzavar diagnózisa helytálló lehet. Tantam (1991) MRC tanulmányok összehasonításából az alábbi következtetésre jutott: az Asperger-

szindróma több fogyatékoság eredménye: általános mentális fogyatékoságból, nyelvi zavarból, és egyfajta autisztikus alapzavarból áll. A vizsgálatban a skizoid személyiség-jellemzők majdnem akkora töltést adtak erre az utóbbi faktorra, mint a másik tényező, a non-verbális kifejezések zavara.

Szociális érintkezések

Az autizmus spektrum zavar jelentkezésének egyik fontos területe a szociális interakcióké. Ezzel kapcsolatban Asperger (1991) érdekes megjegyzését említeném, mely szerint a "normális" gyermekek anélkül sajátítják el a társas szabályokat, hogy azoknak tudatában lennének, intrinzik motiváción alapulva. Asperger (1991) egy másik állítása szerint az automatizmusok zavara áll fenn, mellyel az iskolában nyújtott változatos teljesítményt magyarázza. Ez több jellegzetes tünetre, az előbbiekre is magyarázatként szolgálhat. Valamint megemlíti még (Asperger, 1991) az interakciók alapjául szolgáló jellegzetes letapogató szemmozgások rendellenességét, és ehhez kapcsolódóan a mimika kifejező használatának, és az abból történő olvasásnak hiányát. Frith (1991) ellenvéleményét fejezi ki Asperger egyik legvitathatóbb feltevésével kapcsolatban, –mely szerint gonoszságnak bélyegez bizonyos viselkedési mintázatokat;– hiszen más emberek érzéseinek megsértése aktív elméletóriát feltételez, mely szerinte hiányzik az autisták esetében. Asperger (1991) szerint mind a tárgyakhoz, mind az emberekhez fűződő viszony sérült.

Dewey (1991) által elvégzett tesztben mindennapi történetek szerepeltek, melyben a kitöltő személyeknek a leírt viselkedéseket be kellett sorolniuk annak tekintetében, hogy az adott helyzetben, az általános megítélés szerint átlagos vagy furcsa reakcióról olvasnak. Ebből az derült ki, hogy az autisztikus kitöltő személyek nemigazán voltak tudatában az illemszabályoknak, leszámítva azt a néhány esetet, melyekre a tanult viselkedés-szabályokat alkalmazni tudták; szemben az általános társadalmi nézőpontot osztó hallgatókkal (Dewey, 1991).

Behrmann, Thomas és Humprhys (2006) cikkükben az autizmus spektrum zavarral diagnosztizáltak körében végzett arc-felismerési tesztek eredményeit összegzik. A rosszabb teljesítményre indoklásképp az alábbi feltételezések születtek: szociális interakciók területén jelentkező pervazív rendellenességből ered, melyben a motivációs és jutalmazó érték sérül; valamint a vizuális érzékelés diszfunkciója mutatkozik, ami okozatként az arc-felismerés esetében is fennáll. A kapott eredmények összefüggésben állhatnak az empatizáló képességgel, illetve az elméletóriával. Ugyanakkor a gyenge központi koherencia (Weak Central Coherence)

modellje (Frith, 1989 id.: Happé, 1999) értelmében a lokális feldolgozás felé tolódott az ASD-s személyek észlelése. Ám az arcok felismerése esetében elengedhetetlen a holisztikus látásmód, azaz a lokális információk integrálása. A szociális és perceptuális magyarázatok összekapcsolásaképp született az alábbi: a szociális irányban mutatott csökkent érdeklődés összefügghet az arc-specifikus kérgi területek funkcionális-specializációjával, mivel a tanulási folyamat visszahat a kotrikális specializációra, és ez felelhet a megjelenő csökkent szociális képességekért (Behrmann, Thomas & Humphreys, 2006). Tantam (1991) szerint a mások iránt megnyilvánuló empátia a non-verbális jelzések értelmezésének képességével állhat összefüggésben. Tantam (1991) szerint a veleszületett szemmozgás-mintázatok károsodottsága –ami normál esetben a szociális interakciók felé vonzza a csecsemőt,– határozza meg a későbbi figyelmi irányultságot és viselkedést.

Baron-Cohen, Wheelwright, Hill, Raste és Plumb (2001a) kutatásukban a “Reading the Mind in the Eyes” tesztet használták, mellyel a szociális érzékenységet mérték. A feladatban olyan fényképeket mutattak, melyeken csak a szemvonal volt látható, az arc más területeit letakarták. Egy jól funkcionáló autista csoport, illetve egy Asperger-szindrómás, és egy kontrollcsoport szerepelt. Felkérték őket, hogy érzelmeket társítsanak egy adott listáról az exponált képekhez. Eredményeik szignifikáns különbséget mutattak; az autista illetve Asperger-szindrómás személyek határozott hátrányban voltak a kontrollcsoporttal szemben. Összefüggést találtak a személyek AQ (Autism Quotient) pontszámával, méghozzá fordított arányban.

Klin, Jones, Schultz, Volkmar és Cohen (2002) vizsgálatukban társas helyzetben hasonlították össze autista személyek (n=15) letapogató szemmozgásait kontroll-személyekével; a száj, szem, test és tárgyakra irányuló fixációs időtartamok összevetésével. Arra a következtetésre jutottak, hogy az autista személyek szájra-irányuló fixációs idejének növekedésével párhuzamban jobb szociális beilleszkedés feltételezhető; míg tárgyakra irányuló fixációs idő növekedésével, ezzel ellentétes tendenciák valószínűsíthetőek.

Steiner, Gengoux, Klin és Chawarska (2013) egy kísérleti-módszert fejlesztett ki (Pivotal Response Treatment-PRT) 12 hónapos korban autizmus spektrum zavar tüneteit mutató csecsemők és gondozóik számára. Ezt a kezelést korábban csak óvodás gyermekeken alkalmazták. Habár kiemelik (Steiner et al., 2013), hogy ilyen fiatal korban nem lehet az ASD-t más fejlődési zavaroktól egyértelműen elkülöníteni. Tipikusan ebben a korban történik a szociális kommunikáció fejlettebb formáinak elsajátítása, ami a kritikus periódus lehet a

veszélyeztetett csecsemők számára. Bizonyos óvodásokkal végzett kutatások eredményei szerint egyes vizsgált gyermekek elhagyták autisztikus tüneteiket, ezáltal fejlődési pályájuk egy tipikusabb irányt vett. A módszer a gyermeknél motivációs területeket céloz, hogy a tanulási folyamat során megnövelje a szociális interakciók jutalmazó értékét, ezáltal gyakoriságát. Ezzel párhuzamosan a szülő megerősítési és visszajelzési technikákat sajátíthat el, mely segíthet abban, hogy ezekkel az eszközökkel több funkcionális kommunikációra tudja buzdítani gyermekét. A cikkben leírt három gyermek illetve szülei vizsgálatának eredményei biztatóak (Steiner et al., 2013).

Újabb kutatási irányként megjelent az Asperger-szindróma tüneteivel összefüggésbe hozható gének feltérképezése, mely diagnózis az autizmus spektrum zavarok legtöbb közös jellemzőjét hordozza (Chakrabarti et al., 2009). A géneket funkcionális szerepük szerint csoportosították: nemi-hormonhoz kapcsolódó gének; neurális fejlődésben, és az összeköttetések kialakulásában szerepet játszó gének, és a szociális és emocionális válaszkészséget kódoló génekre. 19 gént hoztak összefüggésbe az autisztikus vonásokat mérő eszközökön elért pontszámmal (Autism Spectrum Quotient-AQ, Emotional Intelligence Test-EQ), és 14 gén mutatott allélgyakoriság-beli különbséget az Asperger-szindrómás eseteket összehasonlítva kontroll-személyekkel.

Frith (1991) ír Aspergerről, aki a gyermekekben rejlő potenciált és a speciális oktatás szerepét hangsúlyozta. Asperger (1991) írásaiból kitűnik, hogy a gyermekek helyzetéből fakadó előnyöket és tehetségeket fontosnak tartja, együttérez velük. Hangsúlyozza, hogy az autista személyeknek megvan a helye a társadalomban. Szerinte (Asperger, 1991) az egy irányban történő elköteleződés, ezzel párhuzamban más érdeklődés feladása bizonyos hivatásokban elvárt, sőt, előnyös. Frith (1991) szerint az autizmus egy fogyatékoság, és bármennyire beilleszkedett személyről is legyen szó, fontos megérteni, hogy mindemellett szüksége van kellő megértésre és segítségre. Tantam (1991) cikkéből fontosnak tartom kiemelni azon megfigyelését, ami szerint az Asperger-szindrómások depressziós tünetei fölött hajlamosak vagyunk elsiklani a non-verbális kifejeződések hiányában. Emellett hangsúlyozza, hogy habár az Asperger-szindróma az autisztikus tünetek megjelenését illetően egy enyhébb állapot, mégis súlyos szociális nehézségeket okoz (Tantam, 1991).

Főbb kognitív elméletek

Happé (1999) cikkében a kognitív elméleteket tekinti át, összegezve a főbb eredményeket. Frith centrális koherencia modellje (Weak Central Coherence, CC) szerint a

bejövő információ feldolgozása kontextus-alapú, és magasabb fokú értelmet keres, azon az áron, hogy így bizonyos részletek feledésbe vesznek. Happé (1999) a globális-lokális feldolgozás között egy spektrum elhelyezkedését sejtí, mely esetlegesen a nemí arányokat is magyarázza: miszerint a férfiak esetében a részlet-alapú feldolgozás felé billen a mérleg. A spektrum extrém gyenge koherencia-pólusán való elhelyezkedés szociális nehézségekkel párosulva vezet autizmushoz. Frith (1989 id.: Happé, 1999) elmélete kapcsán az alábbi megállapítást teszi: az autizmus inkább írható le jellemző kognitív stílusként, mint kognitív zavarként. Kiemeli, hogy Frith koncepciója magyarázatot szolgáltat mind a megtartott, mind a károsodott képességekre; ahol az információ lokális feldolgozásának előnye érvényesül, ott jó teljesítmény mutatkozik –mely magyarázatul szolgálhat a savant-képességekre–, míg ahol a kontextuális jelzések integrációja, illetve globális feldolgozás szükséges, ott hátrányt szenved a személy. A feldolgozás három szintjén jelentkezik: (a) integráció hiányában töredezett percepciót feltételez, ami a vizuális illúzióknak történő nagyobb fokú ellenállást is magyarázhatja. (b) Téri-vizuális–konstrukcionális koherencia szintjén: több kísérlet igazolja a részlet-alapú feldolgozás előnyét. (c) Valamint a verbális-szemantikus koherencia szintjén: a vizsgálat szerint a szemantikus viszonyokat, illetve nyelvtani összefüggéseket –lista vagy mondat a memorizálandó feladat;– nem használja a személy, kivéve, ha külön felszólítják arra. Ez arra utal, hogy a központi koherencia modellje egy spontán beállítódás, mely szerint az automatikus feldolgozás folyik (Happé, 1999).

A tudatelméleti (Theory of Mind, TOM) megközelítés szerint mindenki képes mások gondolatainak, cselekvéseinek bejósolására, megmagyarázására; melyet klasszikusan a hamis-vélekedés teszttel vizsgálnak. A feltételezés szerint ez a funkció károsodott autizmussal diagnosztizáltak esetében. Az autisták bizonyos jobb intellektussal bíró hányada helyesen megoldja a hamis-vélekedés tesztet; így helyes lehet az a feltételezés, miszerint a kontextuális információk integrálásának hiányából erednek a szociális nehézségek (Happé, 1999).

A végrehajtó funkciók zavarát feltételezi egy másik kognitív irány; mely egy egész sor magasszintű viselkedés-irányításban szerepet játszó funkciót foglal magába, amelyek főképp új helyzetekben aktiválódnak. Ez a fogyatékoság feltételezhetően a frontális működés zavarának tudható be, ami az autizmusra jellemző repetitív és beszabályozott mintázatokat is magyarázza. Ez az elmélet magyarázatul szolgálhat az autizmus és más fejlődési rendellenességek közötti hasonlóságokra: míg a végrehajtó funkciók károsodott működése mindkét csoportra jellemző, addig úgy tűnik, hogy a mentális beállítódás rugalmas

változtatásának képessége csak az autista személyek esetében sérült. A savant-képességekre, illetve kompetencia-szigetekre azonban nem szolgál magyarázattal (Happé, 1999).

Neurológiai eltérések az agy súlyában, méretében mutatkoznak néhányaknál, nagyobb, nehezebb agyuk van, és vastagabb huzalozottság bizonyos területeken, ami a pruning hiányából eredő nagyobb neuron menntiségből is következhet (Happé, 1999). Bizonyos neurobiológiai markerek és a pruning felel a lokális információk integrálásáért, így ezek hiánya is szerepet játszhat a jellemző perceptuális preferenciák kialakulásában (Behrmann, Thomas & Humphreys, 2006).

Az alábbi kérdések és ehhez kapcsolódó hipotézisek fogalmazódtak meg:

(1)Vajon a szülők által adott pontszámok mennyiben közelítenek a felnőtt magyar átlag pontszámhoz? A feltételezés szerint 0.8-1%-os az autizmus spektrum zavar gyakorisága, Magyarországon vélhetően 100.000 ember él ASD-vel (Csepregi, Horvát & Simó, 2013). Az AQ felnőtt verziójának validálása Kovács Sándor nevéhez fűződik hazánkban (2010). Kutatásában az ujjarány, a kötődés, és a felnőtt AQ-n elért pontszámok közötti összefüggéseket vizsgálta, az extrém férfiagy elméletre alapozva (Baron-Cohen, 2002). Az általa rendelkezésemre bocsátott adatok szerint a mintán mért átlag pontszám 16, míg az általa meghatározott határérték, mely fölötti pontszám Asperger-diagnózist valószínűsítene: 31 (valamint: Kovács, 2010).

I. HIPOTÉZIS: A kamasz AQ-átlagérték a vizsgált populációban nem tér el a felnőtt magyar standardizált teszttel mért átlag AQ-pontszámtól sem a szülők, sem a gyermekek által való kitöltés esetén.

(2) Van-e szignifikáns kapcsolat a gyermekek és felnőttek által adott összpontszámok között? Baron-Cohen, Wheelwright, Skinner, Martin és Clubley (2001b) tanulmányukban AS/HFA diagnózissal rendelkező felnőtt személyek (n=22) és szüleik által kitöltött tesztek pontszámait hasonlították össze, hogy megvizsgálják, milyen hatás mutatkozik a pontszámokat illetően; abból kifolyólag, hogy önjellemző a teszt. Eredményként az alábbiakat kapták a 40-ites összehasonlítás esetében: átlagosan a szülők 2.8 ponttal magasabbra pontozták gyermeküket. Fontos megjegyezni, hogy ezen mérés diagnózissal rendelkező csoporton történt, így a vonások megjelenésének észlelésében, azok gyakoriságában lehetnek eltérések. Ám az AQ-Child verziójával kapcsolatban a szerzők az alábbi megjegyzést teszik, hogy amennyiben a gyermek saját maga töltene ki a tesztet, olvasási és szövegértési

nehézségei akadályozhatnák, ezáltal módosult eredményeket okozva (Auyeung, Baron-Cohen, Wheelwright & Allison, 2008).

II. HIPOTÉZIS: Nem mutatkozik korreláció a szülők és a kamaszok által kitöltött kérdőívek összpontszáma között az átlagpopulációban. Különbséget várok a szülő és gyermek kitöltések átlagpontszámaiban.

(3) Mutatkozik-e eltérés a fiúk illetve a lányok összpontszámában? Van-e különbség a gyermekek önjellemző-kitöltéséből, illetve a szülők által kitöltött tesztekben származó adatok között? A feltételezés szerint a fiúk esetében magasabb átlag összpontszámot várunk, ha Baron-Cohen et al. (2006) eredményeit szem előtt tartjuk: mely szerint a kontroll csoportban szignifikánsan magasabb pontot értek el a fiúk mint a lányok; valamint a tünetek erősebb megjelenési szintjein is megmaradt ez a különbség.

III. HIPOTÉZIS:

III.a) Különbséget várok a fiú és lány AQ kitöltések átlagpontszámaiban, feltételezve, hogy a fiúk magasabb pontszámot mutatnak.

III.b) Különbséget várok a fiú gyermekek és lány gyermekek szülei által kitöltött kérdőívek átlagpontszámában, feltételezve hogy a fiúk szülei magasabb pontszámokat adnak.

(4) Mutatkozik-e különbség az öt terület összehasonlítása között, melyek mindegyikére 10 kérdés vonatkozik a tesztben? Wing (1991) szerint a tünetek széles spektrumban, nagy egyéni változatossággal jelenhetnek meg. Eszerint a tünetek meghatározásával kapcsolatos kérdésre a kapott adatok nem adnak érdemleges eredményt, nem szolgálhat magyarázó funkcióval. Ám, amennyiben a minta viselkedési-jellegzetességeit akarjuk felmérni ezáltal, illetve azt, hogy van-e egy terület, amely kiemelkedik a pontozás szerint; ez az összehasonlítás érdekes lehet.

IV. HIPOTÉZIS: A faktorok vizsgálata során az adott átlagpontszámok között tendenciózus különbségeket várok.

Módszer:

Szelényi Nórával együttműködve készült a serdülő AQ magyar változata (Melléklet 1). Az eredeti tesztet a szülő tölti ki gyermekéről (Baron-Cohen et al., 2006), ám arra is kíváncsiak voltunk, hogy milyen különbség mutatkozik a gyermek és a szülő véleménye

között. Ezért néhány módosítással, az állításokat egyesszám első személybe átfogalmazva, példákkal kibővítve szerkesztettünk egy példányt a fiataloknak is (Melléklet 2).

Egy fővárosi iskola diákjait, illetve szüleiket kértem fel a tesztek kitöltésére. Mivel serdülő AQ megoldókulcsában a 12-15 éves korosztály van feltüntetve (Melléklet 3), így mintám a hatodik, hetedik, nyolcadik, valamint két kilencedik osztályból tevődött össze. Az iskolaigazgató és az osztályfőnökök előzetes tájékoztatásával, és hozzájárulásukkal kezdtem a mérésbe. Minden résztvevő fél számára egyértelművé tettem, hogy visszajelzés nem várható a tesztől. Az osztályfőnökök rendelkezésére bocsátottam a borítékba helyezett szülői tájékoztatót és beleegyező nyilatkozatot (Melléklet 4), valamint a kérdőívet. Ők osztották ki, valamint szedték be a visszaérkező kérdőíveket. A beleegyező nyilatkozaton szerepeltek még az alábbi kérdések: kitöltő személye (anya/apa/gondozó), családi állapota, az általa nevelt gyermekek száma, valamint egy átlagos napon a gyermekkel töltött órák száma. Ezen adatokat ebben a tanulmányban nem használtam fel. 116 kérdőív csomagból 64 pontosan kitöltött szülői beleegyező nyilatkozat érkezett vissza, 7 szülőtől csak ezen nyilatkozat, és a 42 (30 lányról, 12 fiúról) hiánytalanul kitöltött kérdőív. Több szülői kérdőívben (n=9) egy vagy kettő válasz hiányzott, így nem tudtam belőle összpontszámot számolni, valamint néhány (n=4) esetben a gyermekek töltötték ki a tesztet, így ezeket az eredményeket az összpontszámok összehasonlításakor kihagytam, illetve a gyermekek pontszámával vettem össze. A visszaérkező beleegyező nyilatkozatoknak megfelelően állítottam össze adatbázisom, a gyermekeknek sorszámot adva, hogy az adatok kezelésénél a személyt ne lehessen azonosítani, ám a relációt a szülő-gyermek között meg lehessen állapítani. Ennek megfelelően az osztályfőnökkel előzetesen egyeztetett időpontban bementem egy tanórára, amiből 20-35 percet vettem igénybe a vizsgálatra. Próbáltam minden kitöltő személy számára biztosítani a nyugodt kitöltési körülményeket, és azok számára is biztosítani plusz példányokat, akinek a szülei nem egyeztek bele, ám meg akarták tekinteni a kérdéseket. Hangsúlyoztam számukra, hogy nem kérem őket a teszt kitöltésére, amennyiben mégis kitöltik, visszaszedem és megsemmisítem őket. Azonosítani nem lehetett belőlük a személyt, az adatokat nem használtam fel. Végig lehetőség volt arra, hogy a kérdéses állításokra bővebb magyarázatot adhassak, esetleg példákkal kiegészítsem, hogy így érthetőbbé váljon a feladat. Többen éltek a lehetőséggel; amely kérdés gyakran elhangzott, azt hangosan is megmagyaráztam. Néhány a leggyakrabban meg-nem-értettek közül: “9. Lenyűgöznek a dátumok.” “15. Jobban érdekelnék az emberek, mint a tárgyak.” “17. Élvezem a cél nélküli csevegést.” “28. Inkább az egészre, mint a részletekre figyelek.” “44. Szeretem a társas összejöveteleket.” “46.

Felkavarnak az új helyzetek.” Az értelmezési problémák fakadhatnak a felnőtteknek szóló nyelvezetből, a gyermekek életkorának megfelelő tudás-háttérből, illetve az esetleges magyartalan, túlon túl szaknyelvi fordításból. Ennek megfelelően a későbbiekben érdemes megfontolni több állítás módosítását, néhány kifejezés cseréjét. A legfiatalabb osztály nagyjából 35 perc alatt töltötte ki a tesztet, a legidősebb 10-15 perc alatt lett kész. Hét gyermek egy vagy több állítást kihagyott a válaszadásnál, ezeket nem vettem figyelembe az összpontszám-számításnál, így 51 (39 lány, 12 fiú) hiánytalanul kitöltött kérdőív adataiból dolgoztam. A pontozást az AQ-Child verziójának megfelelően végeztem, hogy a szülő-gyermek kérdőív összehasonlítása pontosabb lehessen; amit később átszámoltam a serdülő változat javítókulcsának megfelelő értékelés szerint.

A mérőeszköz:

A diagnosztika szempontjából fontos, hogy mely tünetek számítanak kardinálisnak, és milyen eszközök használatosak az előbbieken felvázolt, rendkívüli változatosságot mutató tünetegyüttes összefoglalására, címkézésére. Hangsúlyoznám, hogy ez nem szerepelt a céljaim között.

Wing (1991) az alábbi problémát vázolja fel: minél több elemből tevődik össze a diagnózishoz szükséges lista, annál kevesebb gyermekre alkalmazható, illetve a határesetek sem kezelhetők, valamint a szindrómák tünetei közötti átfedések következtében több diagnózis is adható. Ugyanakkor ezen vegyes tüneteket mutató gyermekek nem sorolhatók egyértelmű diagnosztikus kategóriákba. Kiemeli, hogy a klinikai képet egyéni mintázatok alkotják, a tünetek széles spektrumban helyezkednek el: a szociális interakciók, kommunikáció és képzelet területén megjelenő; hiányzó, késve vagy eltérően mutatkozó fejlődési lépésekként (Wing, 1991).

Gillberg és Gillberg (1989 id.: Gillberg, 1991) megállapítása szerint az Asperger-szindróma egyszerűsített diagnosztikus listáján az alábbiak szerepelnek: (a) csökkent szociális képességek –extrém egocentrizmus–, (b) szűk érdeklődési kör, (c) repetitív mintázatok, (c) különleges nyelvi és beszédbeli sajátosságok, (d) problémák a non-verbális kommunikációban, valamint (e) motoros ügyetlenség.

Klinikumban ismert és használt standardizált eszköz az ADI-R, mely egy félig struktúrált szülői/gondozói interjú (Csepregi és mtsi,2013), és a pervazív zavarok elkülönítésére alkalmas (Stefanik, Győri, Kanizsai-Nagy, Sajó, Várnai & Balázs, 2007). Az

eszköz előnye, hogy az autizmus más releváns kórképektől, és a tipikus fejlődéstől is megbízhatóan elkülöníthető; nagy mennyiségű, kvalifikált adat születik általa. Ám csak a típusos autizmus diagnosztizálására (gyermekkori autizmus, valamint az autisztikus zavar) alkalmas; a spektrum határértékeit nem adja meg, illetve felvétele hosszú (Stefanik és mtsi, 2007). Közvetlen vizsgálatra az ADOS-t és a Szimbolikus Játék Tesztet használják, vagy a CARS-t megfigyelési rendszert (Csepregi és mtsi, 2013). Az ADOS kommunikációt, társas interakciókat, képzeleti és játéktevékenységet felmérő eszköz. Egy “press” típusú teszt, amely a vizsgált személyből “kikényszeríti” a társas interakciót (Stefanik és mtsi, 2007). Előnye, hogy széles életkori sávban és intellektuális szinten, nyelvi színvonalon alkalmazható; valamint mind a típusos autizmus megállapítására képes, mind a spektrumon belül differenciáló. A teszt rövid, ezért a sztereotíp-repetitív viselkedések megfigyelésére nem alkalmas, így önmagában a diagnózishoz sem elegendő, érdemes más információ-forrással is kiegészíteni (Stefanik és mtsi, 2007). Vannak még nem standardizált, az elméleti működését vizsgáló eljárások is: mint a Sally-Ann teszt, vagy a Smarties-teszt (Csepregi és mtsi, 2013).

Az alábbi mérőeszközzel dolgoztam: a Baron-Cohen neve által jelzett kérdőívnek három változata készült: felnőtt, serdülő, és gyermek teszt. A gyermek- és serdülő-verziót a szülő tölti ki (Auyeung et al., 2008; Baron-Cohen et al., 2006), míg a felnőtt teszt esetében a személy szüleit csak abban az esetben kéri a teszt kitöltésére gyermekükről, amennyiben összehasonlításra van szükség valamely okból (Woodbury-Smith, Robinson, Wheelwright & Baron-Cohen, 2005). A gyermek verzió 4-11 évesek szülei számára készült (Auyeung et al., 2008), míg a serdülő kérdőív 12-15 éves gyermekek szülei számára (Baron-Cohen et al., 2006). A serdülő-változat néhány itemben különbözik csak a felnőttől, valamint ezen tesztek hasonló vizsgálati eredményeket adtak a bemérés során. Így megjelent az igény egy, a másik kettővel összevethető, tehát hasonló struktúrájú gyermek-változat megszerkesztésére (Auyeung et al., 2008). Az autisztikus vonások esetleges változásának vizsgálatát is lehetővé teszi, az életkornak megfelelő teszt segítségével, illetve a remények szerint a veszélyeztetett gyermekek kiszűrésére is alkalmas (Auyeung et al., 2008). A serdülő teszt eredetileg három csoporton lett validálva, Asperger-szindrómásokon/jól funkcionáló autistákon; klasszikus autista serdülőkön, valamint egy kontrollcsoport bevonásával (Baron-Cohen et al., 2006). A felnőtt teszt összeállítása során a cél egy gyors, könnyen használható és pontozható mérőeszköz létrehozása volt, ami azt vizsgálja, hogy egy átlag személynek mennyi autisztikus vonása van. Kutatásokban használatos mérőeszköz, ám kiemelő, hogy amennyiben a

populáció szűrésére szeretnék használni, abban az esetben módszertani változtatások szükségesek; nagyobb cut-off-ot kell meghatározni a kevesebb hamis diagnózishoz. Mivel a felnőtt változat egy önjellemző teszt, így felmerült ezzel kapcsolatban az alábbi kérdés: a tünetek között jelenlévő szociális érintettségű zavar hogyan hat az eredményekre. A kitöltő személyére az alábbi kikötést teszi: átlagos IQ pontszámot vár el, valamint beszéd-kompetenciát feltételez (Baron-Cohen et al., 2006).

A teszt 50 állításból áll, melyeket egy 4-fokú Likert-skálán kell értékelni aszerint, hogy mennyire tartja jellemzőnek a személy magára illetve gyermekére vonatkozóan. Az 50 kérdés 5 területet fed le: a szociális kompetenciák (1,11,13,15,22,36,44,45,47,48-as kérdések), a figyelemi kontroll, figyelmi váltás (2,4,10,16,25,32,34,37,43 és 46-os kérdés), a részletekre irányuló figyelem (5,6,9,12,19,23,28,29,30,49), a kommunikáció (7,17,18,26,27,31,33,35,38,39-es kérdés), és képzelet területére (3,8,14,20,21,24,40,41,42,50). Nagyjából a kérdések felénél az egyetértés, felénél az egyet-nem-értés jelenti az autisztikus jellegzetességet. Gyenge vagy erős megnyilvánulástól függetlenül 1 pontot ér. Így a kapott pontszámok 0 és 50 közé esnek. A teszt gyermek változatában eltér a pontozás, ugyanúgy 4-fokú Likert-skála adja a lehetséges válaszokat, ám azok 0 és 3 pont közötti értékekre kódolódnak a kiértékelés során, ezáltal finomabb különbségtételt tesz lehetővé (Auyeung et al., 2008). Így az összpontszám 0 és 150 közé esik, melyből a maximum pontszám az autisztikus vonások abszolút jelenlétét jelenti (Auyeung et al., 2008). A cut-off-ot 76 pontnál határozták meg (Auyeung et al., 2008). Küszöbértékként a felnőtt verzióban 26 pontot állapították meg, míg az Asperger-szindróma diagnózisa valószínűsíthető 32 pont felett: míg az AS/HFA csoport 79.3%-a elérte ezt az értéket, addig a kontrollcsoport 2% tette ugyanezt. A serdülő változat eredményeinek elemzéséből az alábbiakat kapták: minden AS/HFA lány 32 pont feletti eredményt ért el, míg a fiúk 73.7%-ra volt ugyanez igaz. Kontrollcsoportjukból egyetlen személy sem ért el 32 pont feletti értéket. Valamint 30 pont feletti értéket ért el minden AS/HFA lány, és a fiúk 86.8%-a. A kontroll-csoportba tartozó lányok pontszámai nem haladták meg a 29-et, míg a fiúk 4%-nak eredményei igen. A serdülő változat esetében a cut-off-ot 30 pontban állapították meg (Auyeung et al., 2008). Baron-Cohen et al. (2006) szerint a teszt face-validitása meglehetősen, valamint test-retest validitása jó. Woodbury-Smith et al. (2005) az AQ klinikai alkalmazását vizsgálta 100 olyan személynél, akik nem rendelkeztek még diagnózissal, illetve azt csak az AQ teszt kitöltése, valamint az ettől független klinikai elbeszélgetés után kaphattak. Eszerint a páciensek 83%-át a teszt jól azonosította; jó a diszkriminatív validitása. Ugyanakkor fontosnak tartja megemlíteni, hogy

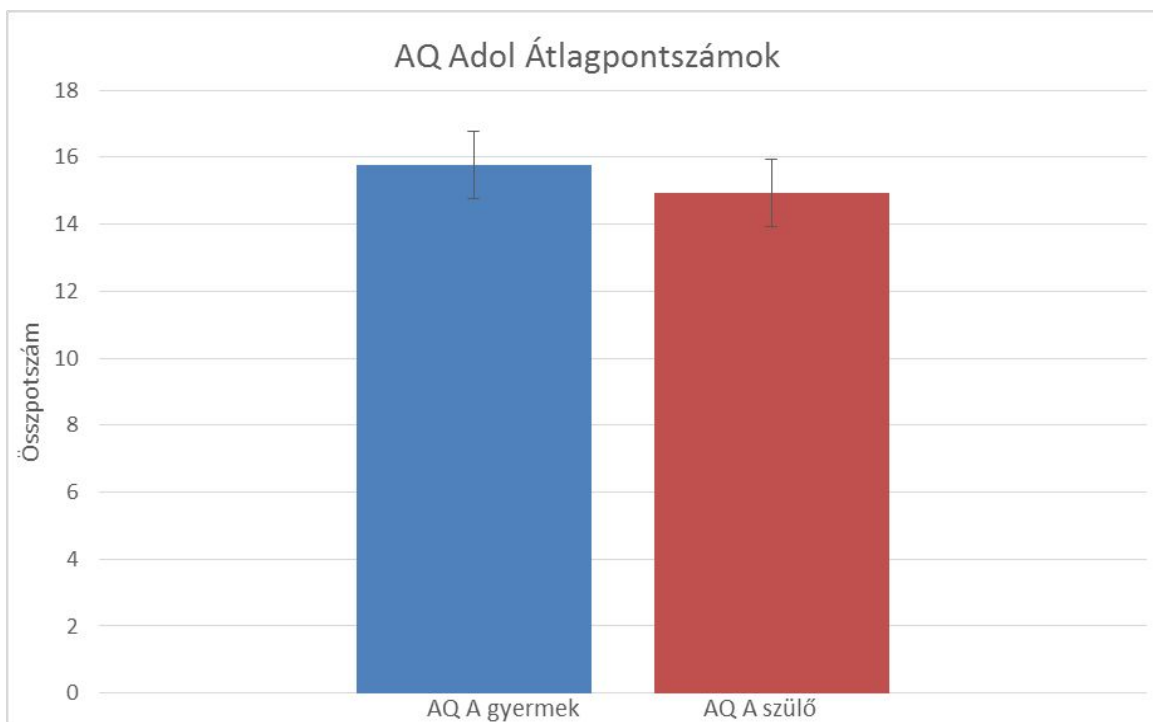
vannak olyan Asperger-szindrómás személyek, akiknek nincs szüksége klinikai “közbelépésre”, jól alkalmazkodóak, vagy a személyiségüknek köszönhető; esetleg a környezetük kifejezetten elfogadó, vagy más tényezők játszanak benne szerepet (Woodbury-Smith et al., 2005). Balázs Judit (2014) nemrégiben tartott előadásában ugyan nem ezen tünetcsoport kapcsán beszélt a medikalizáció-prevenció közötti határról –hanem serdülőkori szubklinikai, depressziós tünetekkel kapcsolatos kutatási eredményekről;– ám az autizmus spektrum zavar bizonyos eseteiben, főképp boldog, jól beilleszkedett AS/HFA személyek esetében érdemes fontolóra venni ezt a faktort.

Eredmények:

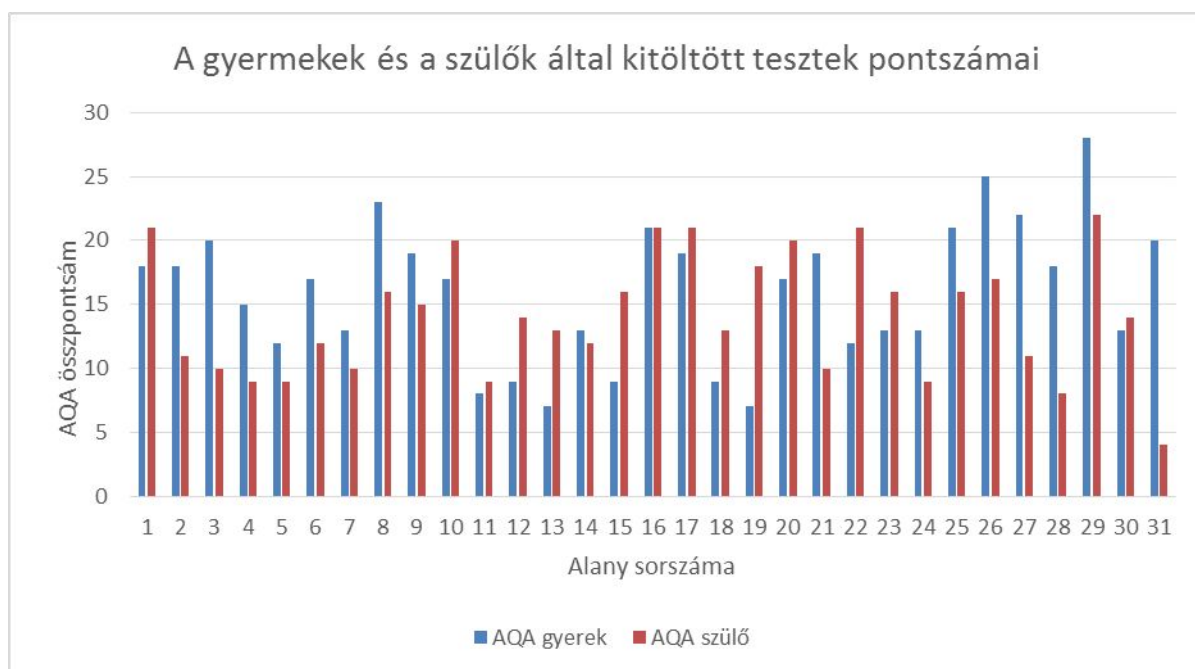
Hangsúlyoznám, hogy az általam felvett minta nem reprezentatív, így csak erre vonatkozólag tehetek megállapításokat; a magyar populációra nem érvényesek. Mivel a felhasznált teszt nem validált ezen formájában, ezért csak a felnőtt változattal, vagy az eredeti teszt eredményeivel vethetem össze. Nem gyűjtöttem információt arra vonatkozólag, hogy a résztvevő gyermekek rendelkeznek-e autizmus spektrum zavar diagnózissal. Továbbiakban érdemes lenne nagyobb számú kontroll-csoporttal felvenni a tesztet, valamint HFA/AS diagnózissal rendelkező csoport szüleivel is.

Az életkori adatok, valamint a tesztek összpontszámai, azok különbségei mind normál eloszlást követnek (Kolmogorov-Smirnov teszt: $D(\text{gy-teszt})=0.124$, $p>0.05$; $D(\text{gy-st-teszt})=0.131$, $p>0.05$; $D(\text{sz-teszt})=0.143$, $p>0.05$; $D(\text{sz-st-teszt})=0.114$, $p>0.05$; $D(\text{kulonbseg})=0.127$, $p>0.05$; $D(\text{stkulonbseg})=0.089$, $p>0.05$; $D(\text{eletkor})=0.107$, $p>0.05$). Melléklet 5.

- (1) Első hipotézisem, mely szerint mintámban kapott szülői értékelések pontszámai (felnőttek által kitöltött tesztek átlagpontszáma, $M_{\text{felnőtt}}=14.93$) nem térnek el szignifikánsan a felnőtt AQ átlagpontszámától (standard felnőtt átlagpontszám, $M=16$), beigazolódott. Az egymintás t-próba eredménye az alábbi: $t(41)=-1.204$, $p>0.05$, megtartom a nullhipotézist, nem találtam különbséget. Megvizsgáltam, hogy a gyermekek által kitöltött tesztek (gyermekek által kitöltött tesztek átlagpontszáma, $M_{\text{gyermek}}=15.76$) hogyan viszonyultak ugyanezen átlaghoz. Az eredmény nem szignifikáns, ebben az esetben is megtartom a nullhipotézist, tehát nem találtam különbséget az összehasonlításban ($t(50)=-0.332$, $p>0.05$). Melléklet 6.

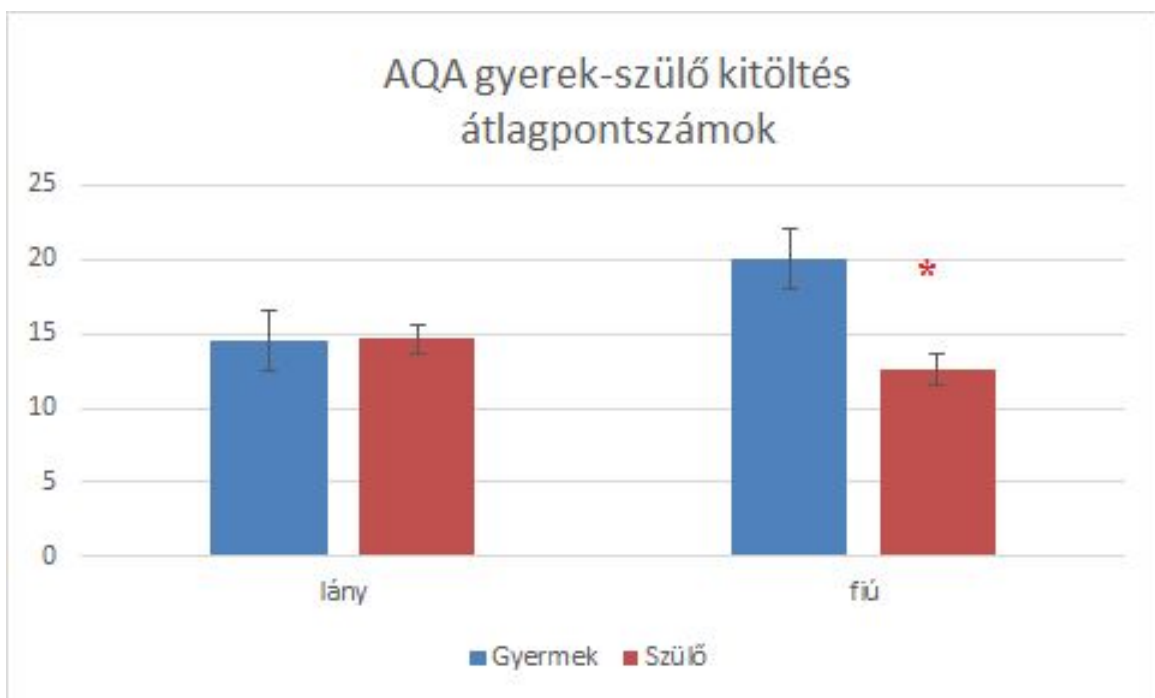


(2) A gyermek és a szülő által kitöltött teszt-eredmények Pearson-féle korrelációval történt összehasonlításából az alábbi megállapítást teszem: nem találtam kapcsolatot a pontszámok között a felvett mintában ($n=32$; $r=0.265$, $p>0.05$). Melléklet 7a.

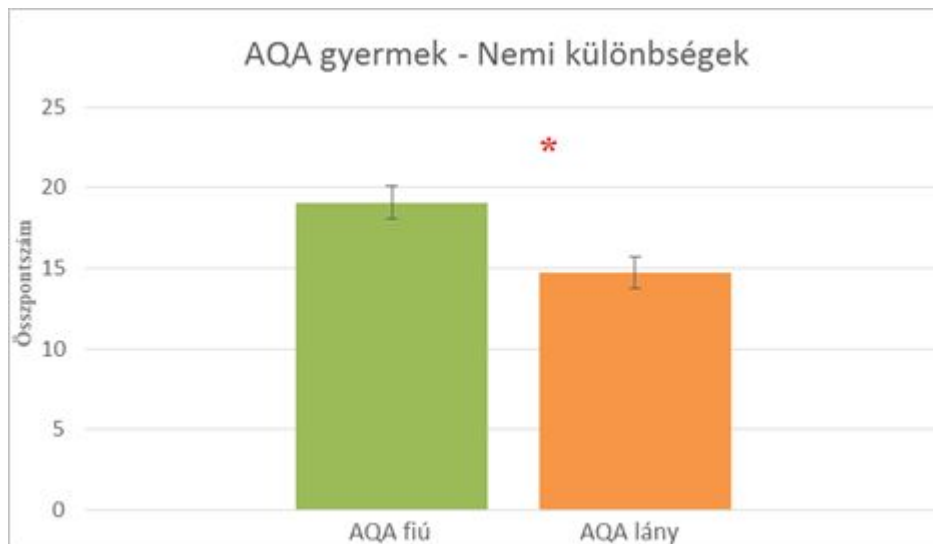


A továbbiakban töröltem a 112235-ös számú mintát, a szülői és gyermek-pontszámot az összehasonlításból (így későbbiekben $n=31$), mivel több mint két szórásnyira

helyezkedett el a minta átlagától, és valószínűsítem, hogy torzító elemként szerepelt volna a statisztikában. Független-mintás t-próbával hasonlítottam össze a fiúk és lányok által elért összpontszámokat; megvizsgáltam, hogy vajon eltérő módon percipálják-e magukat a lányok illetve fiúk, valamint hogyan viszonyul mindez a szülők által adott pontszámokhoz. A gyermek-pontszámok esetében a Levene-teszt nem szignifikáns ($F=0.036$, $P>0.05$); a t-próba eredménye $t(29)=-2.667$, $p<0.05$ pedig szignifikáns különbséget mutatott a fiúk és lányok pontszáma között. A szülők által adott pontszámok esetében nem találtam nemi különbséget ($F=0.732$, $p>0.05$; $t(29)=1.034$, $p>0.05$). A gyermek-szülő összpontszámok közötti különbségekben szignifikáns különbség mutatkozott a nemek tekintetében ($F=0.642$, $p>0.05$; $t(29)=3.214$, $p<0.05$).

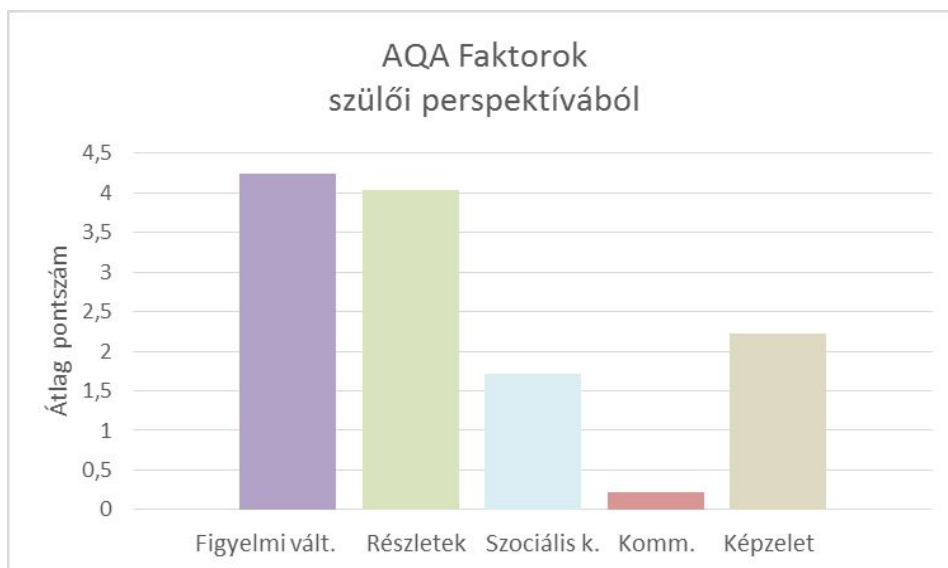


- (3) a. A fiúk és lányok adatait független-mintás t-próbával összehasonlítottam, a Levene-teszt eredménye nem szignifikáns ($F=1.918$, $p>0.05$), tehát feltételezhető, hogy a fiúk és a lányok szórása nem különbözik. A gyermekek által kitöltött kérdőívek ($n=51$) standard összpontszámait is összehasonlítottam fiúk-lányok tekintetében (Levene-teszt: $F=0.008$, $p>0.05$), szignifikáns eltérést mutattak ($t(49)= -2.667$, $p<0.05$). A t-teszt szignifikáns, tehát van különbség. A fiúk magasabb pontot értek el a mintában.



b. A szülők által kitöltött kérdőívek (n=42) esetében a t-teszt nem szignifikáns ($t(40)=0.419$, $p>0.05$), tehát a nemek tekintetében az összpontszámok nem mutatnak eltérést. (Ezen összehasonlításban szerepel a 112235-ös minta mindkét vonatkozó értéke.) Melléklet 8.

- (4) A figyelmi váltás faktor átlag-pontszáma ($M=4.25$), valamint a részletekre irányuló figyelem átlagpontszáma ($M=4.04$) a másik három területéhez viszonyítva magasabb pontszámot eredményezett a szülők által kitöltött tesztekben ($M=1.71$; $M=0.22$; $M=2.23$). Néhány példát említenék a figyelmi váltáshoz tartozó állítások közül: “2. Szívesebben csinál valamit újra meg újra ugyanúgy, mint máshogy.” “10. Amikor többen beszélgetnek együtt, könnyedén nyomonkövet több beszélgetést is; nem csak egyre tud odafigyelni.” “32. Könnyedén osztja meg figyelmét több dolog között.” “46. Felkavarják az új helyzetek.” A részletekre irányuló figyelemmel kapcsolatosak az alábbi pontok: “5. Gyakran észrevesz olyan halk zajokat, amit mások meg sem hallanak.” “9. Lenyűgözik a dátumok.” “12. Olyan részleteket is észrevesz, amiket mások nem.” Melléklet 9.



Eredmények értékelése:

Első hipotézisem, miszerint nem találok szignifikáns különbséget a mintám összpontszámai és a felnőtt átlag-pontszám között, beigazolódott. Ez az eredmény a mintám “tipikusságát” szándékozott részben alátámasztani. Korábbiakban említettem, hogy a serdülő illetve a felnőtt teszt megszerkesztésénél fontosnak tartották az összehasonlíthatóságot (Auyeung et al., 2008). Mivel hazánkban az AQ serdülő változata még nem valid, így olyan más értékkel nem tudtam kapott értékeimet összehasonlítani, ami a magyar populációra jellemző. A magyar és az angol változat között az Asperger-szindróma valószínűsítésének pontszáma egy értéknyi eltérést mutat (Kovács, 2010; Baron-Cohen et al., 2006); így az angol serdülő tesztrel kapcsolatos megállapítás, miszerint 30 pontban határozzák meg a cut-off helyét, csak a magyar populáción, kontroll és ASD-vel diagnosztizált csoportokon végzett mérések után igazolható vagy cáfolható.

Itt szeretném megemlíteni, hogy milyen gondolkodási és viselkedési jellegzetességek figyelhetők meg serdülőkorban, milyen tendenciák működnek. Mivel mintám átlagéletkora (173.8 hónap) körülbelül 14.48 év, ezért serdülőkorúnak tekinthető. Ez annak viszonylatában lehet fontos, hogy milyen jelentőség tulajdonítható a kapott eredményeknek, illetve milyen magyarázatok valószínűsíthetők. Erikson (2002) pszichoszociális fejlődésmélete értelmében a fiatalnak az identitás-szerepzavar krízisét lezárva serdülőkor végére ki kell alakítania identitását, amely rögzítésére ideálokat állít a serdülő. Erikson szerint ebben a korban “mindazok az azonosságok és folyamatosságok, amelyekre korábban számítani

lehetett, többé-kevésbé úrja megkérdőjeleződnek.” (Erikson, 2002, pp. 257.) A fiziológiai változások és a felnőttkor kihívásaival történő szembesülés alatt a serdülő főként azzal van elfoglalva, hogy “milyennek látják őt mások ahhoz képest, amilyenek érzik magukat.” (Erikson, 2002, pp. 257.) Ugyanakkor a meghatározó csoportok véleményével való túlzott azonosulás, a sztereotipizálás egyfajta védekezés a szerepzavarral járó bizonytalanság ellen (Erikson, 2002). Társas helyzetekben a szorongás szociális gátlások kialakulását facilitálhatja, ami túlzott önmonitorozással társul, és a csoport vélt elvárásainak való megfelelési vágygal társul, akadályozva a spontán viselkedést (Hajduska, 2012). Mindezek fontosak véleményem szerint a jelen tesztfelvételi helyzet megítélésében.

A tanulmány témáját képző tesztre utalva ugyanakkor fontosnak tartom kiemelni, hogy az ASD prevalenciáját tekintetbe véve a minél korábbi megalapozott diagnózis elsődlegesen a szükséges segítségnyújtás, valamint a megértés elősegítése szempontjából sürgető. Segíthetne a jobb beilleszkedésben, javíthatna az életminőségen. A vizsgált teszt több előnyös tulajdonsággal is rendelkezik, amik miatt olcsó és gyors szűrő-módszerként lehetne használni, kellő számú mérést követően (Woodbury-Smith et al., 2005; Baron-Cohen et al., 2006).

Második feltételezésem vizsgálatokor nem találtam szignifikáns kapcsolatot az összpontszámok között. Összehasonlítottam a fiúk illetve a lányok összpontszámait annak tekintetében is, hogy a gyermekek illetve szülők pontozása között található-e különbség. Szignifikáns különbséget találtam a szülők illetve fiaik által adott pontszámok között; a fiúk jóval magasabb pontszámokat adtak saját maguknak. Ilyen pontozásbeli eltérést nem figyeltem meg a lányok és szüleik között. Ugyanakkor megállapításommal kapcsolatban az alábbi kritikával élnék: (a) a gyermekeknek folyamatosan lehetősége volt kérdéseket feltenni, illetve további magyarázatért folyamodni, ami módszertani problémákat vet fel: megismételhetőség és összehasonlíthatóság tekintetében. (b) Mintám nem reprezentatív, az (c) elemszám kicsi (n=31). A probléma további méréseket kíván.

Harmadik felvetésem szerint a mintámban szereplő fiúk pontszámai magasabbak lesznek, mint a lányoké –korábbi eredményekre alapozva (Baron-Cohen et al., 2006). A szülők által kitöltött kérdőívek (30 lány, 12 fiú) a pontszámok közötti eltérést igazolták, míg a gyermek-mintában (39 lány, 12 fiú) szignifikáns különbség mutatkozott; a fiúk magasabb pontszámokat értek el. A kritikám az alábbi lenne: a mintám kis száma torzult eredményeket, ezáltal hamis következtetéseket eredményezhet.

Végül utolsóként: a faktorok között eltéréseket feltételeztem, hiszen az autisztikus vonások nagy változosságot mutatnak (Wing, 1991), eszerint egészséges mintán belül is lehetségesek trendek. Határozottabban két faktor átlag-pontszáma emelkedik ki: a figyelmi váltás és a részletekre irányuló figyelemé. Ez elképzelhető, hogy a csoport jellegzetessége. Emellett a szülők által gyermekeik felé megfogalmazódó elvárások megjelenítője is lehet serdülőkorban: a korábbiakban említett (Erikson, 2002) felnőtt feladatokkal való szembesülés elvárásokkal is társul, és az ezeknek megfelelő képességek kifejlesztésével. Valamint feltételezhető, hogy generációs különbségeket is indikál.

Kritika a méréssel kapcsolatban–jövőbeli tervek

A kérdőíet a gyermekek csoportosan a jelenlétemben töltötték ki, mely idő alatt kérdéseikből nyilvánvalóvá vált, hogy néhány tétel nem érthető a fiatalabb korosztályoknak. Néhány példa leggyakrabban meg-nem-értettek állításokból: „9. Lenyűgöznek a dátumok.” „15. Jobban érdekelnek az emberek, mint a tárgyak.” „17. Élvezem a cél nélküli csevegést.” „28. Inkább az egészre, mint a részletekre figyelek.” „44. Szeretem a társas összejöveteleket.” „46. Felkavarnak az új helyzetek.”. Az értelmezési problémák fakadhatnak a felnőtteknek szóló nyelvezetből, a gyermekek életkorának megfelelő tudás-háttérből, illetve az esetleges magyartalan, túlon túl szaknyelvi fordításból. Ennek megfelelően a későbbiekben érdemes megfontolni több állítás módosítását, néhány kifejezés cseréjét.

További korlátja a vizsgálatomnak, hogy nem rendelkezem információval a kitöltő gyermekek esetében ASD gyanúról, diagnózisról. Azt feltételeztem, hogy amennyiben a tájékoztatóban leírom a mérőeszköz funkcióját, azaz azt a tényt, hogy autisztikus vonásokat mér; abban az esetben ez hatással van a szülők válaszadási-hajlandóságára. Amennyiben ez a feltételezésem igaz, kevesebb beleegyező nyilatkozat és teszt érkezett volna vissza, ha közlöm ezen információt a tájékoztatóban. Másik feltételezésem szerint azonban a kitöltött tesztek egy abnormálisan autisztikus vonás-mentes képet festettek volna, torzítva a mérést. A dilemma az alábbi volt: amennyiben közlöm ezt az információt, ám nem tudok megfelelő tájékoztatást nyújtani, valamint nem tudom a szülő esetlegesen felmerülő félelmeit orvosolni, abban az esetben sem a mérés nem valósul meg, sem nem segítem a szakmát azzal, hogy mások álláspontja szerint akár patologizáló tesztet töltenek ki a gyermekekkel az iskolában. Nem állt szándékomban sem az információ visszatartása, sem a további együttműködési lehetőség feladása. Emiatt azonban nem rendelkezem információval arról, hogy mely

gyermekek rendelkeznek esetleg ASD diagnózissal, ezáltal kontroll csoportként sem kezelhetem a mintát későbbi kutatásokban.

Több vitatható módszertani rész található vizsgálatomban, melyek létét következtetésem megformálásánál próbáltam figyelembe venni. Ezek egy része tapasztalataim hiányából erednek, ám remélhetőleg profitálok ebből a munkából ilyen téren is. Szeretnék a későbbiekben finomítani a mérőeszközön; a fordításon a tapasztalatoknak megfelelően. A kinyert adatok egy részét nem használtam fel jelen dolgozatomban; további együttjárásokra és összehasonlításokra teremt lehetőséget. Egyik lehetséges jövőbeli célként az önkitöltő változattal kapcsolatos további összehasonlításokat látom, másik cél lehet a magyar populáción történő validálása a tesztnek –habár ez egy nagyobb lélegzetvételű munka.

Felhasznált szakirodalom:

ASPERGER, H. (1944). "Autistic Psychopathy" in Childhood. In. Frith, U. (ed.& transl.) *Autism and Asperger Syndrome*. Cambridge University Press. 37-92. Chapter DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511526770.002>

AUTISM SPECTRUM QUOTIENT (AQ) ADOLESCENT ORIGINAL VERSION:
http://www.autismresearchcentre.com/arc_tests

AUYEUNG, B., BARON-COHEN, S., WHEELWRIGHT, S., ALLISON, C. (2007). The Autism Spectrum Quotient: Children's Version (AQ-Child). *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 38, 1230-1240. DOI 10.1007/s10803-007-0504-z

<http://link.springer.com/article/10.1007/s10803-007-0504-z#page-1>

BALÁZS, J. (2014). *Küszöb alatti pszichiátriai zavarok: Prevenció vagy medikalizáció?* Előadás a XVIII. Pszinapszis-Budapesti Pszichológia Napokon, 2014. Április 8. Budapest, Magyarország.

BARON-COHEN, S., HOEKSTRA, R. A., KNICKMEYER, R., WHEELWRIGHT, S. (2006). The Autism-Spectrum Quotient (AQ)—Adolescent Version. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(3), 363-350.

BARON-COHEN, S., WHEELWRIGHT, S., HILL, J., RASTE, Y., PLUMB, I. (2001a). The "Reading the Mind in the Eyes" Test Revised Version: A Study with Normal Adults, and Adults with Asperger Syndrome or High-functioning Autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42(2), 241-251.

BARON-COHEN, S., WHEELWRIGHT, S., SKINNER, R., MARTIN, J., CLUBLEY, E. (2001b). The Autism-Spectrum Quotient (AQ): Evidence from Asperger Syndrome/High-Functioning Autism, Males and Females, Scientists and Mathematicians. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(1), 5-17.

BEHRMANN, M., THOMAS, C., HUMPHREYS, K. (2006). Seeing it Differently: Visual Processing in Autism. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 10(6), 258-264.

CHAKRABARTI, B., DUDBRIDGE, F., KENT, L., WHEELWRIGHT, S., HILL-CAWTHORNE, G., ALLISON, C., BANERJEE-BASU, S., BARON-COHEN, S. (2009). Genes Related to Sex Steroids, Neural Growth, and Social-Emotional Behavior are Associated with Autistic Traits, Empathy, and Asperger Syndrome. *Autism Research*, 1-21. DOI: 10.1002/aur.80

http://docs.autismresearchcentre.com/papers/2009_Chakrabarti_etal_AutismRes_GenesRelated.pdf

CSEPREGI, A., HORVÁT, K., SIMÓ, J. (2011). Az autizmus spektrum zavarok szűrési-diagnosztikai modellje. Fogyatékos Személyekért Közalapítvány megbízásából. Letöltve: 2014.04.16. 21:23.

http://www.fszk.hu/rpi/szakmai_anyagok/ASM/Szuresi-diagnosztikai-modell.pdf

DEWEY, M. (1991). Living with Asperger's Syndrome. **In.** Frith, U. (ed.) *Autism and Asperger Syndrome*. Cambridge University Press. 184-206. Chapter DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511526770.006>

ERIKSON, H. E. (2002). *Gyermekek és társadalom*. Osiris Kiadó: Budapest.

FRITH, U. (1991). Asperger and His Syndrome. **In.** Frith, U. (ed.) *Autism and Asperger Syndrome*. Cambridge University Press. 1-36. Chapter DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511526770.001>

GILLBERG, C. (1991). Clinical and Neurobiological Aspects of Asperger Syndrome in Six Family Studies. **In.** Frith, U. (ed.) *Autism and Asperger Syndrome*. Cambridge University Press. 122-146. Chapter DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511526770.004>

HAJDUSKA, M. (2012). *Krízislélektan*. ELTE Eötvös Kiadó: Budapest. 60-72.

HAPPÉ, F. G. E. (1991). The Autobiographical Writings of Three Asperger Syndrome Adults: Problems of Interpretation and Implications for Theory. **In.** Frith, U. (ed.) *Autism and Asperger Syndrome*. Cambridge University Press. 207-242. Chapter DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511526770.007>

HAPPÉ, F. G. E. (1999). Autism: Cognitive Deficit or Cognitive Style? *Trends in Cognitive Sciences*. 3(6), 216-222.

JEGEDE, F. (2012) *What I've Learnt From My Autistic Brothers*. Előadás a TED@London konferencián, 2012. Június 18. London, Egyesült Királyság.

http://www.ted.com/talks/faith_jegade_what_i_ve_learned_from_my_autistic_brothers

KLIN, A., JONES, W., SCHULTZ, R., VOLKMAR, F., COHEN, D. (2002). Visual Fixation Patterns During Viewing of Naturalistic Social Situations as Predictors of Social Competence in Individuals With Autism. *Archives of General Psychiatry*, 59(9), 809-816.

<http://archpsyc.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=206705>

KOVÁCS, S. (2010). A magzati tesztoszteronszint és az autisztikus viselkedés kapcsolata a kötődés függvényében. **In.** Vass, Z., Tekler, V. (szerk.) *I. Országos Alkalmazott Pszichológiai PhD Konferencia*. Budapest. Papirusz Book Kiadó. 144-148.

http://books.google.hu/books?id=w3EsBOpyUhkC&pg=PA144&lpg=PA144&dq=kovacs+sandor+autizmus&source=bl&ots=_VXhGtFLXH&sig=8QejyJrkDu35HYvjIPyxywsjcug&hl=en&sa=X&ei=CWIZU4iAH6aGywPq3YGYQCg&ved=0CC0Q6AEwAA#v=onepage&q=kovacs%20sander%20autizmus&f=false

MESIBOV, G.B., SHEA, V., SCHOPLER, E. (2008). *Az autizmus spektrum zavarok TEACCH szemléletű megközelítése*. Kapocs Kiadó: Budapest.

STEFANIK, K., GYŐRI, M., KANIZSAI-NAGY, I., SAJÓ, E., VÁRNAI, ZS., BALÁZS, A. (2007). Az autizmus spektrum-zavarok diagnózisa a klinikumban és a kutatásban: az ADI-R és az ADOS eljárások magyar adaptációjának részeredményei. **In.** Racsmány, M. (szerk.). *A fejlődés zavarai és vizsgálómódszerei*. Budapest: Akadémiai Kiadó. 171-190.

STEINER, A. M., GENGOUX, G. W., KLIN, A., CHAWARSKA, K. (2013). Pivotal Response Treatment for Infants At-Risk for Autism Spectrum Disorders: A Pilot Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43, 91-102.

TANTAM, D. (1991). Asperger Syndrome in Adulthood. **In.** Frith, U. (ed.) *Autism and Asperger Syndrome*. Cambridge University Press. 147-183. Chapter DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511526770.005>

WING, J. (1991). The Relationship Between Asperger's Syndrome and Kanner's Autism. **In.** Frith, U. (ed.) *Autism and Asperger Syndrome*. Cambridge University Press. 93-121. Chapter DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511526770.003>

WOODBURY-SMITH, M.R., ROBINSON, J., WHEELWRIGHT, S., BARON-COHEN, S. (2005). Screening Adults for Asperger Syndrome Using the AQ: A Preliminary Study of its Diagnostic Validity in Clinical Practice. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35(3), 331-335.

Melléklet 1.

	Teljesen egyetértek, jellemző rá	Általában jellemző rá	Nem igazán/kevésbé jellemző rá	Egyáltalán nem jellemző rá, nem értek egyet
1. Szívesebben csinál másokkal együtt valamit, mint egyedül.				
2. Szívesebben csinál valamit újra meg újra ugyanúgy, mint máshogy.				
3. Mikor megpróbál elképzelni valamit, könnyedén alakít ki képzeletbeli képet.				
4. Gyakran annyira belefeledkezik egy-egy tevékenységbe, hogy minden másról megfeledkezik.				
5. Gyakran észrevesz olyan halk zajokat, amit mások meg sem hallanak.				
6. Gyakran figyel fel például autók rendszámára, vagy vesz észre máshol is különböző számsorokat.				
7. Nehezebbre esik megértenie az illendő viselkedés szabályait.				
8. Amikor egy történetet olvas, könnyedén el tudja képzelni, hogy is nézhetnek ki a szereplők.				
9. Lenyűgözik a dátumok.				
10. Amikor többen beszélgetnek együtt, könnyedén nyomkövet több beszélgetést is; nem csak egyre tud odafigyelni.				
11. A társas helyzeteket könnyedén kezeli.				
12. Olyan részleteket is észrevesz, amiket mások nem.				
13. Szívesebben megy könyvtárba, mint szülinapi buliba.				
14. Könnyedén talál ki történeteket.				
15. Jobban érdeklődik az emberek, mint a tárgyak iránt.				
16. Van egy olyan érdeklődési köre, mivel nagyon sok időt tölt, és felzaklatja ha nem foglalkozhat vele.				
17. Élvezi a cél nélküli csevegést.				
18. Ha belefeledkezik egy témába, nehéz mellette szóhoz jutni.				
19. Lenyűgözik a számok.				
20. Ha egy könyvet olvas, nehezebbre esik neki a szereplők szándékainak megértése.				
21. Nem igazán szeret kitalált történeteket (fikciót) olvasni.				
22. Nehezen alakít ki új barátságokat.				
23. Mindenben mintázatokot fedez fel.				
24. Szívesebben megy színházba, mint múzeumba.				
25. Nem zaklatja fel, ha a napirendje valamilyen okból felborul.				
26. Gyakran nem tudja, hogyan fűzzön tovább egy beszélgetést.				

	Teljesen egyetértek, jellemző rá	Általában jellemző rá	Nem igazán/kevésbé jellemző rá	Egyáltalán nem jellemző rá, nem értek
27. Könnyen megérti a beszélgetések átvitt értelmét is; nem esik nehezére a „sorok között olvasni”.				
28. Inkább az egészre, mint a részletekre koncentrál.				
29. Nem túl jó a telefonszámok megjegyzésében.				
30. Nem szokta észrevenni az apróbb változásokat a szituációban, vagy mások megjelenésében.				
31. Észreveszi, amikor az őt hallgató személy elveszti érdeklődését a beszélgetés során.				
32. Könnyedén osztja meg figyelmét több dolog között.				
33. Amikor valakivel telefonon beszél, bizonytalan abban, hogy mikor beszélhet és mikor nem				
34. Szeret spontán, tervezés nélkül csinálni dolgokat.				
35. Gyakran ő az utolsó, aki megérti a viccek csattanóját.				
36. Mások arckifejezése alapján könnyen kitalálja, hogy a személyek vajon mit gondolhatnak vagy érezhetnek.				
37. Ha félbeszakítják, könnyedén visszatér ahhoz, amit csinált.				
38. Könnyen cseveg másokkal.				
39. Gyakran mondják neki, hogy ugyanazon dologról beszél, végeláthatatlanul.				
40. Kisebb korában szívesen játszott szerepjátékokat (pl.papás-mamás) más gyermekekkel).				
41. Szívesen gyűjt információt bizonyos tárgykategóriákról (autók típusa, madarak fajtái, vonatok típusa, repülő típusa, stb.).				
42. Nehezére esik elképzelni, milyen volna ha ő valaki más lenne, milyen lehet a másoknak az adott szituációban.				
43. Szereti alaposan megtervezni azokat az elfoglaltságokat, amikben részt vesz.				
44. Szereti a társas összejöveteleket.				
45. Nehezen találja ki, mi lehet mások szándéka.				
46. Felkavarják az új helyzetek.				
47. Szívesen találkozik idegenekkel, és alakít ki új ismertségeket.				
48. Diplomátikus; nem okoz neki gondot odafigyelnie arra, hogy ne bántson meg másokat.				
49. Nem túl ügyes a születésnapok megjegyzésében.				
50. Könnyedén játszik olyan játékokat, melyekben tettetni				

Köszönjük segítségét, közreműködését!

Melléklet 2. Kód:

Születési dátumod:

Fiú/ lány vagyok. (Karikázz!)

Kb. mennyi időt töltesz szüleiddel egy nap?

	Teljesen jellemző rám; egyetértek vele	Általában jellemző rám	Nem igazán/kevésbé jellemző rám	Egyáltalán nem jellemző rám; nem értek
1. Szívesebben csinállok másokkal együtt valamit, mint egyedül.				
2. Szívesebben csinállok valamit újra meg újra ugyanúgy, mint máshogy.				
3. Amikor megpróbálok elképzelni valamit, könnyedén formálok róla egy képzeletbeli képet.				
4. Gyakran annyira belefeledkezem egy-egy tevékenységbe, hogy semmi más nem számít.				
5. Gyakran észreveszek olyan halk zajokat, amit mások meg sem hallanak.				
6. Gyakran felfigyelek például az autók rendszámára, és máshol is különböző számsorokat veszek észre.				
7. Nehezemre esik megértenem vagy betartanom az illendő viselkedés szabályait.				
8. Amikor egy történetet olvasok, könnyedén el tudom képzelni, hogyan is nézhetnek ki a szereplők.				
9. Lenyűgöznek a dátumok.				
10. Amikor többen beszélgetünk együtt, könnyedén nyomkövetem a beszélgetéseket; nem csak egyre tudok odafigyelni.				
11. A társas helyzeteket könnyedén kezelem.				
12. Olyan részleteket is észreveszek, amiket mások nem.				
13. Szívesebben megyek könyvtárba, mint szülinapi buliba.				
14. Könnyedén talállok ki történeteket.				
15. Jobban érdekelnek az emberek, mint a tárgyak.				
16. Van egy olyan érdeklődési köröm, amivel nagyon sok időt töltök, és összezavar/feldühít, ha nem foglalkozhatok vele. (pl. egy játék, hobbi)				
17. Élvezem a cél nélküli csevegést.				
18. Ha elkezdek egy témáról beszélni, nehéz mellettem szóhoz jutni.				
19. Lenyűgöznek a számok; szeretem őket.				
20. Ha egy könyvet olvasok, nehezemre esik a szereplők szándékainak/céljainak megértése.				
21. Nem igazán szeretem a kitalált történeteket (regény, mese).				
22. Nehezen alakítok ki új barátságokat.				
23. Mindenben mintázatok fedezek fel. (pl. utcakövek, tapéták, egyebek)				
24. Szívesebben megyek színházba, mint múzeumba.				
25. Nem zaklat fel, ha a napirendem valamilyen okból felborul.				
26. Gyakran nem tudom, hogyan folytassak tovább egy beszélgetést.				
27. Könnyen megértem a beszélgetések átvitt értelmét is (szólásokat, közmondásokat); nem esik nehezemre a „sorok között olvasni”.				

	Teljesen jellemző rám; egyetértek vele	Általában jellemző rám	Nem igazán/kevésbé jellemző rám	Egyáltalán nem jellemző rám; nem értek egyet
28. Inkább az egészre, mint a részletekre figyelek.				
29. Nem vagyok túl jó a telefonszámok megjegyzésében.				
30. Nem szoktam észrevenni az apróbb változásokat a szituációban, vagy mások megjelenésében. (pl. új ruha, frizura)				
31. Észreveszem, amikor az engem hallgató személy elveszti érdeklődését, másra kezd figyelni a beszélgetés során.				
32. Könnyedén osztom meg figyelmemet több dolog között.				
33. Amikor valakivel telefonon beszélek, bizonytalan vagyok abban, hogy mikor beszélhetek, és mikor nem.				
34. Szeretek spontán, tervezés nélkül csinálni dolgokat.				
35. Gyakran én vagyok az utolsó, aki megérti a viccek csattanóját.				
36. Mások arckifejezése alapján könnyen kitalálom, hogy a személyek vajon mit gondolhatnak vagy érezhetnek.				
37. Ha félbeszakítanak, könnyedén visszatérek ahhoz, amit csináltam.				
38. Könnyen csevegek másokkal.				
39. Gyakran mondják nekem, hogy ugyanarról a dologról beszélek, végeláthatatlanul.				
40. Kisebb koromban szívesen játszottam szerepjátékokat (pl. papás-mamás, boltos néni) más gyermekekkel.				
41. Szívesen gyűjtök információt bizonyos tárgycsoportokról (autók típusa, madarak fajtái, vonatok típusa, repülők típusa, stb.).				
42. Nehezemre esik elképzelni, milyen volna ha valaki más lennék; milyen lehet a másinak az adott szituációban.				
43. Szeretem alaposan megtervezni az elfoglaltságokat, amikben részt veszek.				
44. Szeretem a társas összefüggéseket.				
45. Nehezen találom ki, mi lehet mások szándéka.				
46. Felkavarnak az új helyzetek.				
47. Szívesen találkozom idegenekkel, és alakítok ki új ismeretségeket.				
48. Nem okoz gondot odafigyelnem arra, hogy ne bántsak meg másokat.				
49. Nem vagyok túl ügyes a születésnapok megjegyzésében.				
50. Könnyedén játszok olyan játékokat, melyekben tettetni kell valamit (pl. szerepet játszani).				

Köszönjük segítségéd!

Melléklet 3. The Adolescent Autism Spectrum Quotient (AQ)

Ages 12-15 years: Scoring Key

For full details, please see:

S. Baron-Cohen, R. A. Hoekstra, R. Knickmeyer and S. Wheelwright, (2006)

[The Autism-Spectrum Quotient \(AQ\) — Adolescent Version](#)

Journal of Autism and Developmental Disorders 36:343-350

Responses that score 1 point are marked. Other responses score 0. For total score, sum all items.

	Definitely Agree	Slightly Agree	Slightly Disagree	Definitely Disagree
1. S/he prefers to do things with others rather than on her/his own.			1	1
2. S/he prefers to do things the same way over and over again.	1	1		
3. If s/he tries to imagine something, s/he finds it very easy to create a picture in her/his mind.			1	1
4. S/he frequently gets so strongly absorbed in one thing that s/he loses sight of other things.	1	1		
5. S/he often notices small sounds when others do not.	1	1		
6. S/he usually notices car number plates or similar strings of information.	1	1		
7. Other people frequently tell her/him that what s/he has said is impolite, even though s/he thinks it is polite.	1	1		
8. When s/he is reading a story, s/he can easily imagine what the characters might look like.			1	1
9. S/he is fascinated by dates.	1	1		
10. In a social group, s/he can easily keep track of several different people's conversations.			1	1

	Definitely Agree	Slightly Agree	Slightly Disagree	Definitely Disagree
11. S/he finds social situations easy.			1	1
12. S/he tends to notice details that others do not.	1	1		
13. S/he would rather go to a library than a party.	1	1		
14. S/he finds making up stories easy.			1	1
15. S/he finds her/himself drawn more strongly to people than to things.			1	1
16. S/he tends to have very strong interests, which s/he gets upset about if s/he can't pursue.	1	1		
17. S/he enjoys social chit-chat.			1	1
18. When s/he talks, it isn't always easy for others to get a word in edgeways.	1	1		
19. S/he is fascinated by numbers.	1	1		
20. When s/he is reading a story, s/he finds it difficult to work out the characters' intentions.	1	1		
21. S/he doesn't particularly enjoy reading fiction.	1	1		
22. S/he finds it hard to make new friends.	1	1		
23. S/he notices patterns in things all the time.	1	1		
24. S/he would rather go to the theatre than a museum.			1	1
25. It does not upset him/her if his/her daily routine is disturbed.			1	1
26. S/he frequently finds that s/he doesn't know how to keep a conversation going.	1	1		
27. S/he finds it easy to "read between the lines" when someone is talking to her/him.			1	1

	Definitely Agree	Slightly Agree	Slightly Disagree	Definitely Disagree
28. S/he usually concentrates more on the whole picture, rather than the small details.			1	1
29. S/he is not very good at remembering phone numbers.			1	1
30. S/he doesn't usually notice small changes in a situation, or a person's appearance.			1	1
31. S/he knows how to tell if someone listening to him/her is getting bored.			1	1
32. S/he finds it easy to do more than one thing at once.			1	1
33. When s/he talks on the phone, s/he is not sure when it's her/his turn to speak.	1	1		
34. S/he enjoys doing things spontaneously.			1	1
35. S/he is often the last to understand the point of a joke.	1	1		
36. S/he finds it easy to work out what someone is thinking or feeling just by looking at their face.			1	1
37. If there is an interruption, s/he can switch back to what s/he was doing very quickly.			1	1
38. S/he is good at social chit-chat.			1	1
39. People often tell her/him that s/he keeps going on and on about the same thing.	1	1		
40. When s/he was younger, s/he used to enjoy playing games involving pretending with other children.			1	1
41. S/he likes to collect information about categories of things (e.g. types of car, types of bird, types of train, types of plant, etc.).	1	1		
42. S/he finds it difficult to imagine what it would be like to be someone else.	1	1		
43. S/he likes to plan any activities s/he participates in carefully.	1	1		
44. S/he enjoys social occasions.			1	1

	Definitely Agree	Slightly Agree	Slightly Disagree	Definitely Disagree
45. S/he finds it difficult to work out people's intentions.	1	1		
46. New situations make him/her anxious.	1	1		
47. S/he enjoys meeting new people.			1	1
48. S/he is a good diplomat.			1	1
49. S/he is not very good at remembering people's date of birth.			1	1
50. S/he finds it very to easy to play games with children that involve pretending.			1	1

© MRC-SBC/SJW Apr 2007

Szülői beleegyező nyilatkozat

Kedves Szülők!

Hoffmann Ágnes vagyok, Gellértes öregdiák. Az alábbiiban kérném segítségét: a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Bölcsészettudományi Karának másodéves pszichológus hallgatójaként Tudományos Diákköri Konferenciára (TDK-ra) írok egy tanulmányt. Ebben Önt, valamint gyermekét kérem egy rövid teszt kitöltésére, melyben gyermeke gondolkodási- és viselkedési jellegzetességeit mérem fel.

A felvett adatokat, teszteredményeket anonimen kezelem, nyilvántartásban név szerint a gyermek nem szerepel, csak kódszámmal.

Ennek a nyilatkozatnak az aláírásával és a mellékelt teszt kitöltésével és visszaküldésével hozzájárulását kérem, hogy gyermekével is kitölthessem a tesztet!

Esetleges kérdéseivel, észrevételeivel forduljon hozzám bizalommal: hoffmannagi@gmail.com címen.

Köszönöm segítségét!

Hoffmann Ágnes

Hallgató

Kutatásvezető:.....

Gerván Patrícia, PhD

egyetemi adjunktus

Pázmány Péter Katolikus Egyetem - Pszichológia Intézet

Fejlődés-Idegtudományi Laboratórium

1088, Budapest Mikszáth tér 1., I. emelet

E-mail: gervan.patricia@btk.ppke.hu

Én.....(név), aláírásommal hozzájárulok, hogy
gyermekem.....(név) kutatásban való önkéntes részvételét
engedélyezem.

Kelt:.....

Aláírás:.....

Az apa/anya/gondozó vagyok. (A megfelelő választ karikázással jelölje!)

Családi állapota:

Hány gyermeket nevel?

Naponta kb. mennyi időt tölt gyermekével?

A teszt kitöltése:

Az alábbiakban állításokat talál gyermekével kapcsolatban. Kérjük, olvassa el őket figyelmesen, és egyetértésének/egyet nem értésének megfelelően tegyen jelölést (x-et) a megfelelő sorban a található négyzetek egyikébe!

Kérjük, hogy ne hagyjon sort válasz nélkül!

Példák:

	Teljesen egyetértek, jellemző rá	Általában jellemző rá	Nem igazán/kevésbé jellemző rá	Egyáltalán nem jellemző rá, nem értek egyet
Pl.1. Szívesen fog kockázatos dolgokba.	X			
Pl.2. Szívesen társasjátékozik.		X		
Pl.3. Könnyedén tanul különböző hangszereken zenélni.			X	
Pl.4. Lenyűgözik az idegen kultúrák.			X	

Köszönjük segítségét, közreműködését!

Kérjük, lezárt borítékban mindkét lapot juttassák vissza az osztályfőnöknek!

Melléklet 5.

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
gy-teszt	,124	32	,200*	,944	32	,095
gy-st-teszt	,131	32	,176	,960	32	,274
szteszt	,143	32	,095	,897	32	,005
sz-st-teszt	,114	32	,200*	,920	32	,020
különbség	,127	32	,200*	,981	32	,814
stkülönbség	,089	32	,200*	,986	32	,945
életkor	,107	32	,200*	,961	32	,295

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Melléklet 6.

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
gy-st-teszt	51	15,76	5,221	,731
sz-st-teszt	42	14,93	5,770	,890

One-Sample Test

	Test Value = 16					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gy-st-teszt	-,322	50	,749	-,235	-1,70	1,23
sz-st-teszt	-1,204	41	,236	-1,071	-2,87	,73

Melléklet 7a.

Correlations

		gy-st-teszt	sz-st-teszt
gy-st-teszt	Pearson Correlation	1	,265
	Sig. (2-tailed)		,137
	N	51	33
sz-st-teszt	Pearson Correlation	,265	1
	Sig. (2-tailed)	,137	
	N	33	42

Melléklet 7b.

Group Statistics

	nem	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
gy-st-teszt	0	23	14,57	4,832	1,008
	1	8	20,00	5,292	1,871
sz-st-teszt	0	23	14,65	4,417	,921
	1	8	12,63	5,755	2,035
stkülönbség	0	23	,09	5,815	1,212
	1	8	-7,38	5,125	1,812

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
gy-st-teszt	Equal variances assumed	,036	,851	-2,677	29	,012	-5,435	2,030	-9,588	-1,282
	Equal variances not assumed			-2,558	11,346	,026	-5,435	2,125	-10,094	-,775
sz-st-teszt	Equal variances assumed	,732	,399	1,034	29	,310	2,027	1,960	-1,981	6,035
	Equal variances not assumed			,908	10,028	,385	2,027	2,234	-2,948	7,002
stkülönbség	Equal variances assumed	,642	,429	3,214	29	,003	7,462	2,322	2,714	12,210
	Equal variances not assumed			3,423	13,791	,004	7,462	2,180	2,779	12,145

Melléklet 8.

Group Statistics

	nem	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
gy-st-teszt	0	39	14,74	4,800	,769
	1	12	19,08	5,351	1,545
sz-st-teszt	0	30	15,17	4,632	,846
	1	12	14,33	8,184	2,362

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
gy-st-teszt	Equal variances assumed	,008	,927	-	49	,010	-4,340	1,627	-7,609	-1,070
	Equal variances not assumed			-						
sz-st-teszt	Equal variances assumed	1,918	,174	2,667	16,823	,022	-4,340	1,725	-7,983	-,697
	Equal variances not assumed			2,515						
sz-st-teszt	Equal variances assumed	1,918	,174	,419	40	,678	,833	1,991	-3,190	4,857
	Equal variances not assumed			,332						

Melléklet 9.

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
socialskill	56	0	10	1,71	,273	2,042	4,171
attswitching	56	1	10	4,25	,299	2,234	4,991
attdetail	56	0	10	4,04	,268	2,009	4,035
comunnication	56	0	1	,22	,021	,159	,025
imagination	56	0	7	2,23	,246	1,839	3,381
Valid N (listwise)	56						